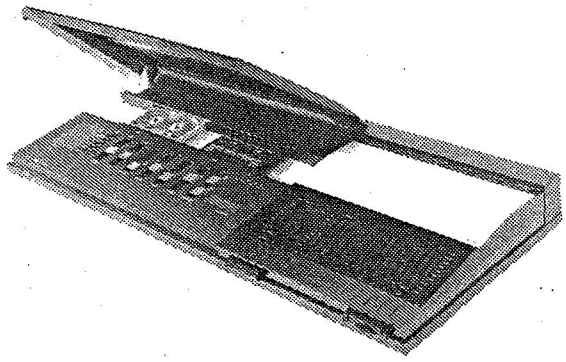
Bang&Olufsen



Beocenter 4000
Type 2431, 2432, 2435, 2439

Beocenter 2100
Type 2441, 2442, 2445, 2449

SERVICEANLEITUNG
MANUEL d'ENTRETIEN

Inhalt

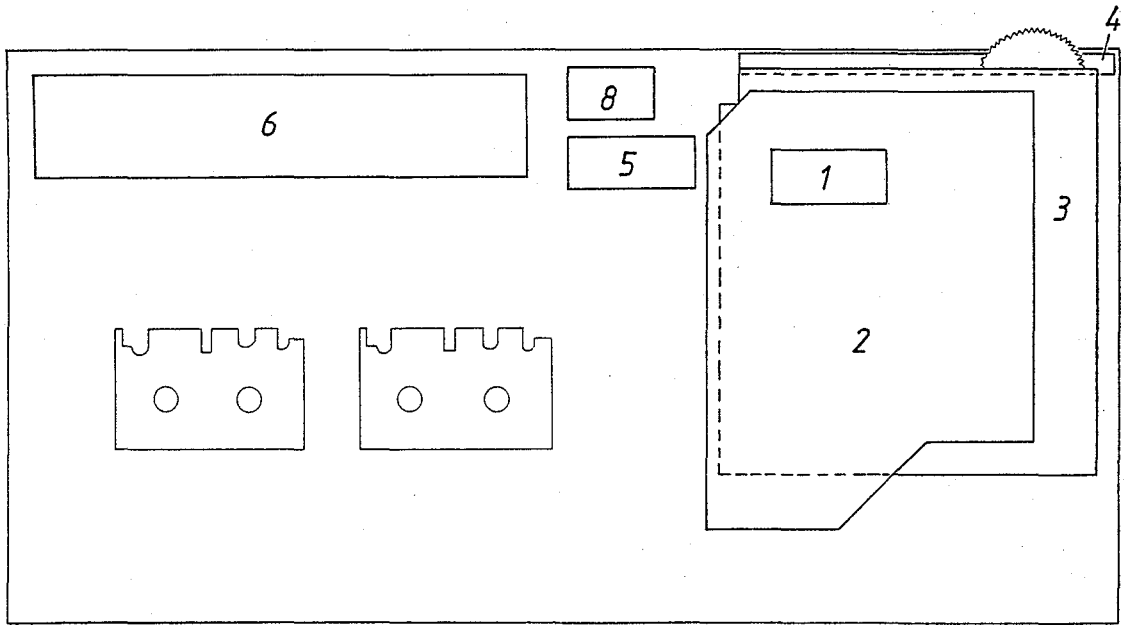
Schaltbilder 1
Halbleiter 2
Elektrische Stückliste 3
Mechanische Stückliste 4
Einstellungen, Radio 5
Einstellungen, Tonbandgerät 6
Technische Daten 7
Zerlegung 8
Servicetips 9
Isolationsprüfung 10

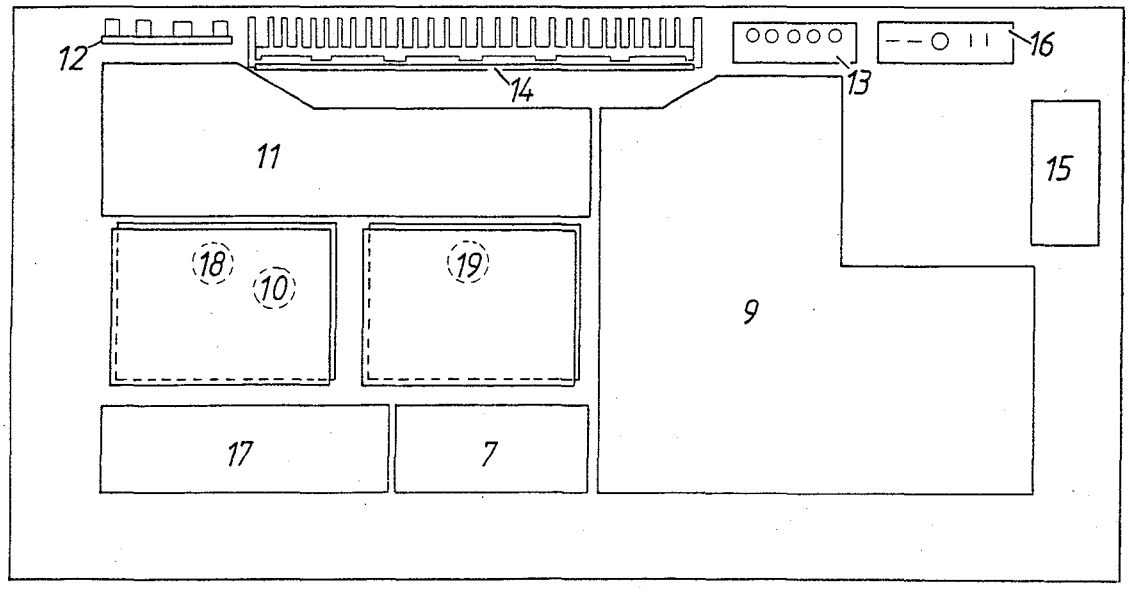
Tables des Matières

Schémas 1
Semiconducteurs 2
Liste des composants 3
Liste des pièces détachées 4
Réglages, Radio 5
Réglages, Magnetophone 6
Caractéristiques techniques 7
Separation 8
Conseils de service 9
Essai d'isolement 10

Modules

		Diagram 243x	244x
1	FM Front End Tuner	A	A
2	AM-FM-MPX	A	A
3	Program Control	A,B,C,F	A,B,C,F
4	Primary Operation	C,F	C,F
5	FM Preset	A	A
6	Tone Control-Secondary Program	A,B,D,E,G	A,B,D,E,F
7	Headphone-Microphone, Type 243x	B,D	
7	µC-Microphone, Type 244x		B,D,F
8	Volumen	B	B
9	Power Supply-RIAA-Tape AF	B,C,D,E	B,C,D,E
10	Record-Play back Drive		F
11	Output Amplifier-Bias-HX	B,D	B,E
12	Speaker Sockets	B	B
13	Aux In/Out-Phono	B,C	B,C
14	Output Transistor-Serie Transistor	B	B
15	Fuses	B	B
16	Antenna	A	A
17	µC	F,G	
18	Play back Drive	G	
19	Record-Play back Autoreverse Drive	F	
95	Tapedeck, Play back	D,G	E,F
96	Tapedeck, Autoreverse	D,E,F,G	





DIAGRAMFORKLARING

På diagrammet er der angivet typenumre på transistorer og IC'er i de tilfælde hvor typenummeret er entydigt for komponentes placering i kredsløbet – f.eks. TR20/BC 557B

Hvis positionsnummeret er efterfulgt af en stjerne **skal** reservedelsnummeret benyttes, da denne komponent er specielt udvalgt – f.eks. TR102*.

Koordinatsystem

De største printplader er forsynet med et koordinatsystem. Komponenterne på disse printplader er på diagrammet forsynet med en koordinatbetegnelse, som fortæller i hvilket felt på printpladen de er placeret (mindre skrifttype end positionsnummeret - f.eks. B3).

Styrekredsløb

I visse styrekredsløb er den aktive tilstand angivet med en bogstavsbetegnelse (Cr = High med CrO_2 bånd). Hvis betegnelsen er forsynet med negationstegn er den aktive tilstand LOW (Cr = LOW med CrO_2 bånd).

Ledningsforbindelser

Ledningsforbindelserne på diagrammet er samlet i »bundter«. De enkelte ledninger er forsynet med koder, der fortæller hvortil de går.

EXPLANATION OF DIAGRAM

Type numbers of transistors and IC's have been indicated on the diagram in those cases where the type number is unambiguous for the position of the component in a circuitry – e.g. TR20/BC 557B.

If the position number is followed by an asterisk the spare part number **must be used** because this component has been expecially selected – e.g. TR102*.

System of Co-ordinates

The largest PC-boards have been provided with a co-ordinate system. The components on these PC-boards are provided with a grid reference on the diagram indicating in what grid they are positioned on the PC-board (smaller typing than position numbers – e.g. B3).

Control Circuit

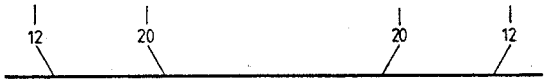
In certain control circuits the active mode has been indicated by means of a letter symbol (Cr = HIGH with CrO_2 tapes). If the symbol has a negation superscript bar the active mode is LOW (Cr = LOW with CrO_2 tapes).

Wiring Connections

The wiring connections on the diagram are assembled in »bundles«. The individual wires are coded to indicate to where they are leading.

INTERN FORBINDELSE
PÅ EN DIAGRAMSIDE

INTERNAL CONNECTION
ON ONE DIAGRAM PAGE

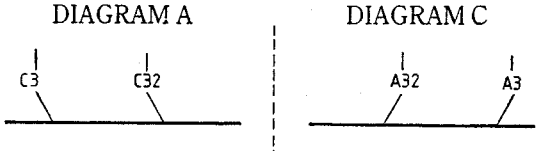


Interne forbindelser på en diagramside angives med et tal. Knækket på ledningen viser i hvilken retning den anden ende af ledningen findes.

Internal connections on a diagram page are indicated by a number. The bend of the wire indicates in which direction the other end of the wire may be found.

FORBINDELSE TIL EN ANDEN
DIAGRAMSIDE

CONNECTION TO ANOTHER
DIAGRAM PAGE



Forbindelsen til en anden diagramside angives med et tal, samt bogstav indikation på det diagram forbindelsen går til.

Connections to another diagram page are indicated by a number, as well as by a letter of the diagram to which the connections lead.

Målebetingelser
Alle DC spændinger er målt uden signal, i forhold til stel med voltmeter (indre modstand 10 MΩ).

DC spændinger er opgivet i volt (V). Eks. 0,7 V.

AC spændinger er målt i forhold til stel med oscilloscop eller voltmeter, med en indgangsmodstand på 1 MΩ. AC spændinger er angivet i millivolt (mV). Eks. 725 mV.

Signalveje er vist for henholdsvis AM (stilling MW), FM og for LF højre kanal. Båndoptagerens signalvej for optage position er vist i højre kanal, og gengive position er vist i venstre kanal.

Mekaniske omskiftere er vist i neutral stilling.

Measuring Conditions
All DC voltages are measured without signal relative to ground with voltmeter (inner resistance 10 MΩ).

DC voltages are stated in volts (V), ex.: 0.7 V.

AC voltages are measured relative to ground with oscilloscope or voltmeter with an input resistance of 1 MΩ. AC voltages are stated in millivolt (mV), ex.: 725 mV.

Signal paths are shown for AM (position MW), FM and for AF right channel. The tape recorder signal path in recording position is shown in right channel, and replay position is shown in left channel.

Mechanical switches are shown in neutral position.

Symbol for sikkerhedskomponenter

Ved udskiftning af komponenter med dette symbol skal der anvendes komponenter med samme reservedelsnummer. Den nye komponent skal monteres på samme måde som den udskiftede.

Symbol for Safety Components

When replacing components with this symbol components with identical part numbers are to be used. The new component must be fitted in the same way as the one replaced.

ERLÄUTERUNGEN ZUM SCHALTBILD

Auf dem Schaltbild sind Typen-Nummern für Transistoren und IC's in den Fällen angegeben, in denen die Typen-Nummer für die Plazierung der Komponente in einem Schaltkreis eindeutig ist – z.B. TR20/BC 557B.

Wenn auf die Positionsnummer ein Stern folgt, **ist** die Ersatzteilnummer **zu benutzen**, da diese Komponente speziell ausgewählt werden ist – z.B. TR102*.

Koordinatensystem
Die grössten Printplatten sind mit einem Koordinatensystem versehen. Die Komponenten auf diesen Printplatten sind auf dem Schaltbild mit einer Koordinatennummer versehen, die erzählt, in welcher Koordinate der Printplatte sie angebracht sind (kleinere Schrifttyp als die der Positionsnummer – z.B. B3).

Steuerschaltkreise
Bei gewissen Steuerschaltkreisen ist der aktive Zustand durch eine Buchstabenbezeichnung (Cr = High mit CrO_2-Band) angegeben. Wenn die Bezeichnung mit einem Negationszeichen versehen ist, ist der aktive Zustand Low ($\overline{Cr}$ = Low mit CrO_2-Band).

NOTICE EXPLICATIVE DES SCHEMAS

Sur les schémas, les numéros de types sont indiquées pour les transistors et les circuits imprimés dans les cas où le numéro de type est univoque pour la disposition du composant dans un circuit – par example TR20/BC557B.

Si le numéro de position est suivi par un astérisque, il **faut** utiliser le numéro de la piece de rechange, étant donné qu'il dès lors d'un composant spécialement sélectionné – par example TR102*.

Systéme de coordonnées
Les plus grands circuits imprimés sont munis d'un systéme de coordonnées. Les composants de ces circuits imprimés portent un numéro de coordonnée sur le schéma qui indiquent dans quelle coordonnées ils sont placés sur le circuit imprimé (en caractères plus petit que ceux indiquent le numéro de position – par example B3).

Circuits de commande
Dans certains circuits de commande, l'état actif est indiqué par une représentation en lettres (Cr = Haut avec une bande CrO_2). Si cette représentation en lettres est munie d'un trait de négation, cela signifie que l'état actif est bas ($\overline{Cr}$ = Bas avec une bande CrO_2).

Leitungsverbindungen
Die Leitungsverbindungen sind auf dem Schaltbild in »Bündeln« zusammengefaßt. Die einzelnen Leitungen sind mit Code-Bezeichnungen versehen, die angeben, wohin die Leitungen führen.

Connexions des fils
Les connexions de fils sur le schéma sont assemblées en »faisceaux«. Chaque fil est muni d'un code qui indique sa destination.

INTERNE VERBINDUNGEN AUF EINER SCHALTBILDSEITE

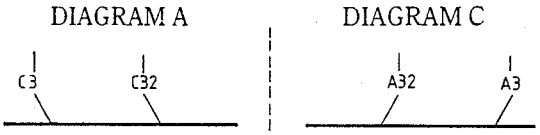
CONNEXION INTERNE SUR UN COTE DU SCHEMA

Interne Verbindungen auf einer Schaltbildseite werden mit einem Nummer angeben. Die Biegung der Leitung zeigt in welcher Richtung das andere Ende der Leitung sich befindet.

Connexions internes sur une page de schéma doits être indiquées par un numéro. L'angle du fil indique la direction dans laquelle l'autre bout du fil doit être trouvé.

VERBINDUNGEN AN EINE ANDERE SCHALTBILDSEITE

CONNEXION VERS UN AUTRE COTE DU SCHEMA



Die Verbindungen an eine andere Schaltbildseite werden mit einem Nummer, sowie Indikation des Schaltbildes an den die Verbindung geht, angeben.

Connexions vers une autre page de schéma doits être indiquées par un numéro, et par lettre du schéma indiquant la distination de la connexion.

Messbedingungen
Alle DC Spannungen sind ohne Signal, im Verhältnis zur Masse mit Voltmeter (innerer Widerstand 10 MΩ) gemessen.

DC Spannungen sind in Volt (V) angegeben, z.B.: 0,7 mV.

AC Spannungen sind im Verhältnis zur Masse mit Oszilloskop oder Voltmeter mit einem Eingangswiderstand von 1 MOhm gemessen. AC Spannungen sind in Millivolt (mV) angeben, z.B.: 725 mV.

Signalwege für bzw. AM (Stellung MW), FM, Fernbedienung und für NF rechten Kanal sind gezeigt. Der Signalweg des Tonbandgeräts in Stellung Aufnahme ist im rechten Kanal gezeigt und Stellung Wiedergabe ist im linken Kanal gezeigt.

Mechanische Umschalter sind in neutraler Stellung gezeigt.

Conditions de mesures
Toutes les tensions continues (DC) sont mesurées par rapport à la masse et à l'aide d'un voltmètre (résistance intérieure 10 MΩ).

Les tensions DC sont indiquées en volt (V) par example 0,7 V.

Les oscillogrammes et les tensions alternatives (AC) sont mesurées par rapport à la masse à l'aide d'un oscilloscope ou un voltmétre ayant une impédance d'entrée de 1 MΩ. Les tension AC sont indiquées en millivolt (mV) exemple 725 mV.

Les trajextoires d'un signal sont indiquées pour l'AM (position MW), FM, ainsi que pour le BF canal droit. La trajectoire du signal du magnétophone en position enregistrement est indiquée dans le canal droit, et la position lecture est indiquée dans le canal gauche.

Symbol für Sicherheitskomponente

Symbol des composants de sécurité

Bei der Auswechslung von Komponente mit diesem Symbol sind Komponente mit gleichen Teilnummer zu verwenden. Die neue Komponente ist in derselben Weise wie die ausgewechselte Komponente zu montieren.

En remplacant un composant portant ce symbole, il faut utiliser les composants de même no. de référence. Le nouveau composant doit être monté de la même manière que celui qu'il remplace.

FUNKTIONSÜBERSICHT
Beocenter 4000
Aufnahme auf Cassetten

Aufnahme	Einlegen von Cassetten	Bedienung	Lichtdisplay
Z.B. von P1. Zuerst Seite 1, danach Seite 2, und automatischer Stop.	Cassette in Cassetten-Teil 1 (TAPE 1), Seite 1 nach oben.	P1, TURN 1, AUTOREVERSE und RECORD. RECORD LEVEL einstellen. RECORD starten.	P1, TURN 1, AUTOREVERSE. RECORD blinkt. RECORD LEVEL-Anzeige ablesen. TAPE, RECORD leuchtet konstant.
Z.B. von P1. Nur Seite 1, und automatischer Stop.		P1, TURN 1, RECORD. RECORD LEVEL einstellen. RECORD starten.	P1, TURN 1, RECORD blinkt. RECORD LEVEL-Anzeige ablesen. TAPE, RECORD leuchtet konstant.
Z.B. von P1. Nur Seite 2, und automatischer Stop.		P1, TURN 2, RECORD. RECORD LEVEL einstellen. RECORD starten.	P1, TURN 2, RECORD blinkt. RECORD LEVEL-Anzeige ablesen. TAPE, RECORD leuchtet konstant.
Von Mikrophon. Zuerst Seite 1, danach Seite 2, und automatischer Stop.		TURN 1, RECORD, TAPE, AUTOREVERSE. MIC LEVEL einstellen. RECORD starten.	TURN 1, AUTOREVERSE, RECORD blinkt. RECORD LEVEL-Anzeige ablesen. TAPE, RECORD leuchtet konstant.
Von Mikrophon. Nur Seite 1 (oder nur Seite 2), und automatischer Stop.		TURN 1, (2), RECORD, TAPE. MIC LEVEL einstellen. RECORD starten.	TURN 1 (2), RECORD blinkt. RECORD LEVEL-Anzeige ablesen. TAPE, RECORD leuchtet konstant.
DUB, Wechseln zwischen Mikrophon und z.B. P1.		TURN 1, RECORD, P1, DUB evtl. AUTOREVERSE. Sowohl MIC LEVEL als RECORD LEVEL einstellen. RECORD starten.	RECORD blinkt, P1, TURN 1, DUB evtl. AUTOREVERSE. RECORD LEVEL-Anzeige ablesen. TAPE, RECORD leuchtet konstant.
DUB, Wechseln zwischen Mikrophon und Cassette	»Original«-Cassetten in Cassetten-Teil 2 (TAPE 2), Cassette zum Überspielen in Cassetten-Teil 1 (TAPE 1)	TURN 1, RECORD TAPE DUB, evtl. AUTOREVERSE. Sowohl MIC LEVEL als RECORD LEVEL einstellen. RECORD starten.	RECORD blinkt, TURN 1, DUB, evtl. AUTOREVERSE. RECORD LEVEL-Anzeige ablesen. TAPE, RECORD leuchtet konstant. P1.
EDIT, kopieren mit Redigierung von »Original«-Cassette.		TURN 1, RECORD, EDIT. Mit TAPE, <<, >> suchen. RETURN, NEXT, STOP. RECORD LEVEL automatisch. RECORD starten	RECORD blinkt, EDIT, TURN 1. Durch Lautsprecher oder Kopfhörer hören. TAPE, RECORD leuchtet konstant.
COPY, Kopieren von Cassette bei eingeschaltetem Radio-Teil, z.B. P1.		TURN 1, RECORD, COPY Evtl. <<, beide Cassetten. RECORD starten. P1.	RECORD blinkt, COPY, TURN 1. TAPE, RECORD leuchtet konstant. P1.

FUNKTIONSÜBERSICHT
Beocenter 4000
Wiedergabe von Cassetten

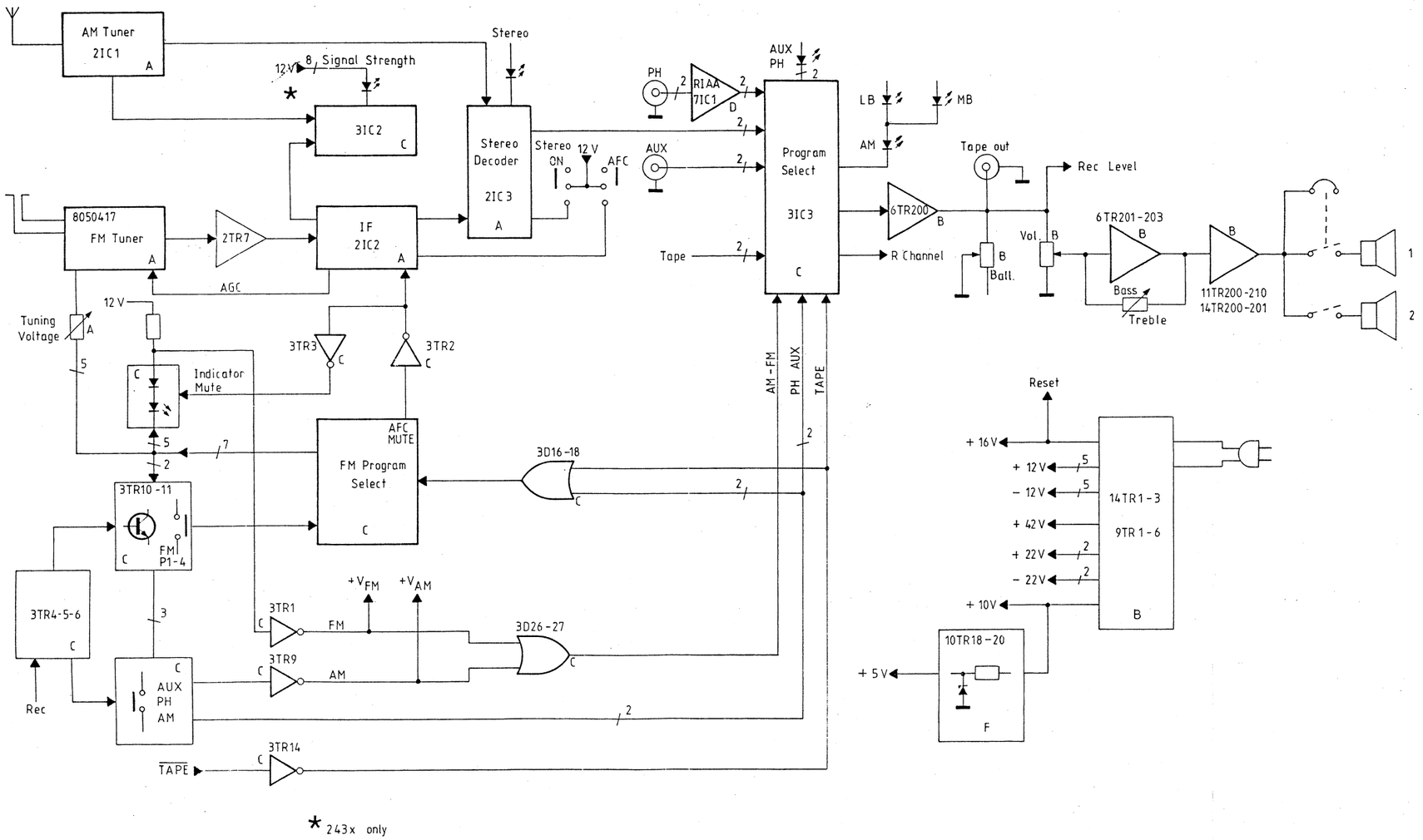
Wiedergabe	Einlegen von Cassetten	Bedienung	Lichtdispaly
Zuerst Seite 1, dann Seite 2, und Stop.	Cassette in Cassetten-Teil 1, (TAPE 1), Seite 1 nach oben.	TURN 1, AUTO-REVERSE, TAPE starten.	TURN 1, AUTOREVERSE, TAPE. Seite 2: TURN 2, AUTOREVERSE erlischt.
Zuerst Seite 2, dann Seite 1, und Stop.		TURN 2, AUTO-REVERSE, TAPE starten.	TURN 2, AUTOREVERSE, TAPE. Seite 1: TURN 1, AUTOREVERSE erlischt.
Vorlauf bis nächste Pause und Wiedergabe von dort.		NEXT	NEXT, TURN 1 oder 2, TAPE.
Rücklauf bis davorliegende Pause und Wiedergabe von dort.		RETURN	RETURN, TURN 1 oder 2, TAPE.
Schneller Vorlauf (vorwärts)		>>	>>, TURN 1: Spult gegen rechts. >>, TURN 2: Spult gegen links.
Schneller Rücklauf (rückwärts)		<<	<<, TURN 1: Spult gegen links. <<, TURN 2: Spult gegen rechts.
Wiedergabe, nur Seite 1		TURN 1, TAPE.	TURN 1, TAPE.
Wiedergabe, nur Seite 2		TURN 2, TAPE.	TURN 2, TAPE.
Kontinuerliche Wiedergabe Seite 1 und 2, 1 und 2, usw.		TURN 1 und CONT.	TURN 1, CONT, TAPE. Seite 2: TURN 2, CONT, TAPE.
Nur Seite 1	Cassette nur in TAPE 2, Seite 1 nach oben.	TAPE.	TAPE.
Nur Seite 2	Cassette nur in TAPE. 2, Seite 2 nach oben.	TAPE.	TAPE.
Schneller Vorlauf (vorwärts)	Cassette nur in TAPE 2, Seite 1 oder 2 nach oben	>>	>>, spult gegen rechts.
Schneller Rücklauf (rückwärts)		<<	<<, spult gegen links.
Kontinuierliche Wiedergabe: Seite 1, Seite 2 und die zweite Cassette Seite 1.	Zwei Cassetten eingelegt, beide Seite 1 nach oben	TURN 1 und CONT.	TURN 1, CONT, TAPE.
Wiedergabe stoppen.		STOP	TURN 1 oder 2, sonstige erlöschen.

LISTE DE FONCTIONS
Beocenter 4000
Enregistrement sur bande

Enregistrement désiré	Mise de cassettes	Mise en service	Affichage visuel
Par exemple depuis P1. D'abord face, ensuite dos, et arrêt automatique.	Cassette à TAPE 1, face vers le haut.	P1, TURN 1, AUTO-REVERSE et RECORD. Régler RECORD LEVEL. Mise en marche: RECORD.	P1, TURN 1, AUTOREVERSE. RECORD clignote. Lecture indicateur RECORD LEVEL. TAPE, RECORD restent lumineux.
Par exemple depuis P1. Face seulement, et arrêt automatique.		P1, TURN 1, RECORD. Régler RECORD LEVEL. Mise en marche: RECORD.	P1, TURN 1, RECORD clignotent. Lecture indicateur RECORD LEVEL. TAPE, RECORD restent lumineux.
Par exemple depuis P1. Dos seulement, et arrêt automatique.		P1, TURN 2, RECORD. Régler RECORD LEVEL. Mise en marche: RECORD.	P1, TURN 2, RECORD clignotent. Lecture indicateur RECORD LEVEL. TAPE, RECORD restent lumineux.
Depuis microphone. D'abord face ensuite dos, et arrêt automatique.		TURN 1, RECORD, TAPE AUTO-REVERSE. Régler MIC LEVEL. Mise en marche: RECORD.	TURN 1, AUTOREVERSE. RECORD clignote. Lecture indicateur RECORD LEVEL. TAPE, RECORD restent lumineux.
Depuis microphone. Seulement face (ou seulement dos), et arrêt automatique.		TURN 1, (2), RECORD TAPE. Régler MIC LEVEL. Mise en marche: RECORD.	TURN 1 (2), RECORD clignotent. Lecture indicateur RECORD LEVEL. TAPE, RECORD restent lumineux.
DUB, mixage entre microphone et par exemple P1.		TURN 1, RECORD, P1, DUB éventuellement AUTOREVERSE. Régler MIC LEVEL et RECORD LEVEL. Mise en marche: RECORD	RECORD clignote, P1, TURN 1, DUB, éventuellement AUTOREVERSE. Lecture indicateur RECORD LEVEL. TAPE, RECORD restent lumineux.
DUB, mixage entre microphone et ruban magnétique	Bande »originale« à TAPE 2, copie-bande à TAPE 1.	TURN 1, RECORD, TAPE, DUB, éventuellement AUTOREVERSE. Régler MIC LEVEL et RECORD LEVEL. Mise en marche: RECORD.	RECORD clignote, TURN 1, DUB, éventuellement AUTOREVERSE. Lecture indicateur RECORD LEVEL. TAPE, RECORD restent lumineux.
EDIT, décalquage avec rédaction de bande »originale«.		TURN 1, RECORD, EDIT. Recherche avec TAPE, <<, >>, RETURN, NEXT, STOP. Régler RECORD LEVEL aut. Mise en marche: RECORD.	RECORD clignote. EDIT, TURN 1. Ecoute par des hautes parleurs ou des casques. TAPE, RECORD restent lumineux.
COPY, décalquage de bande. Ecoute simultanée à par exemple P1.		TURN 1, RECORD, COPY. Eventuellement <<, les deux bandes. Mise en marche: RECORD P1.	RECORD clignote, COPY, TURN 1. TAPE, RECORD restent lumineux P1.

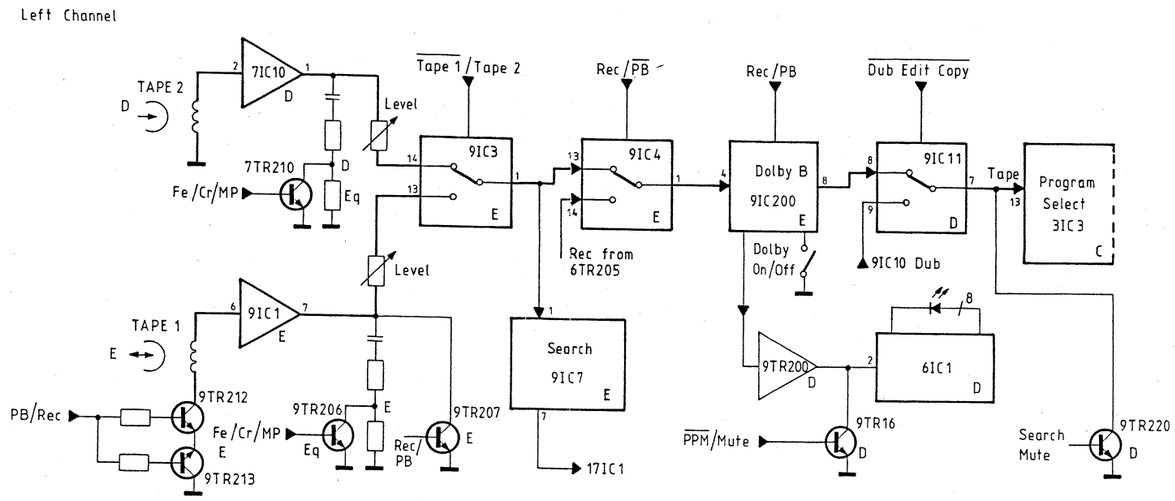
LISTE DE FONCTIONS
Beocenter 4000
Lecture de bandes

Lecture désirée	Mise de cassettes	Mise en service	Affichage visuel
D'abord face, ensuite dos, et arrêt.	Cassette à TAPE 1, face vers le haut.	TURN 1, AUTOREVERSE, mise en marche: TAPE.	TURN 1: AUTOREVERSE, TAPE. Dos: TURN 2, AUTOREVERSE s'éteint
D'abord dos, ensuite face, et arrêt.		TURN 2, AUTOREVERSE, mise en marche: TAPE.	TURN 2: AUTOREVERSE, TAPE. FACE: TURN 1, AUTOREVERSE s'éteint.
Avance jusqu'à la pause suivante et mise en marche depuis là.		NEXT	NEXT, TURN 1 ou 2, TAPE.
Retour jusqu'à la pause précédente et mise en marche depuis là.		RETURN	RETURN, TURN 1 ou 2, TAPE.
Bobinage en avant pendant lecture.		>>	>>, TURN 1: bobinage vers la droite >>, TURN 2: bobinage vers la gauche.
Rebobinage pendant lecture		<<	<<, TURN 1: bobinage vers la gauche <<, TURN 2: bobinage vers la droite.
Lecture uniquement face.		TURN 1, TAPE	TURN 1, TAPE.
Lecture uniquement dos		TURN 2, TAPE	TURN 2, TAPE.
Lecture continue face et dos, face et dos, etc.		TURN 1 et CONT.	TURN 1, CONT, TAPE. Dos: TURN 2, CONT, TAPE.
Uniquement face	Cassette seulement à TAPE 2, face vers le haut.	TAPE.	TAPE.
Uniquement dos	Cassette seulement à TAPE 2, dos vers le haut.	TAPE.	TAPE.
Bobinage en avant pendant lecture.	Cassette seulement à TAPE 2, face ou dos vers le haut	>>	>>, bobinage vers la droite
Rebobinage pendant lecture		<<	<<, bobinage vers la gauche
Lecture continue: face, dos, et l'autre cassette face.	Deux cassettes mises, toutes les deux: face vers le haut.	TURN 1 et CONT.	TURN 1, CONT, TAPE.
Arrêt lecture.		STOP.	TURN 1 ou 2, les autres s'éteignent.

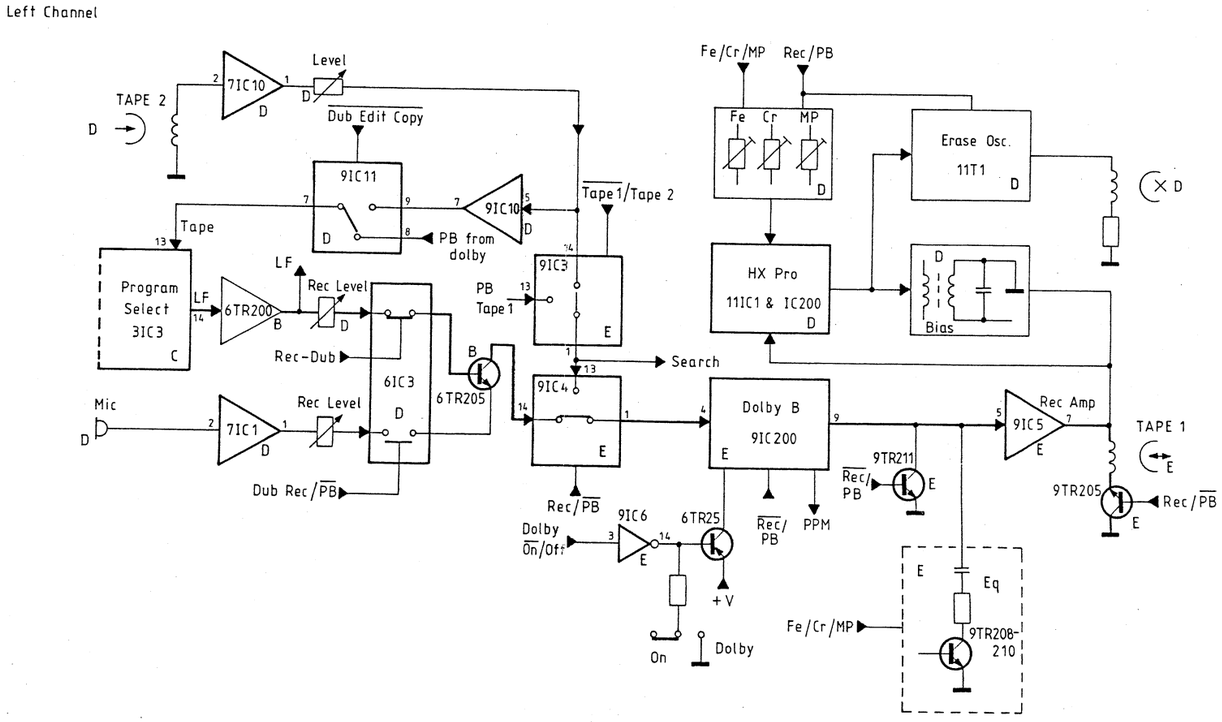

AM Tuner
2IC1
A
Stereo
12V
8 Signal Strength
*
3IC2
C
Stereo
Decoder
2IC3
A
Stereo ON
12 V
AFC
PH
2
RIAA
7IC1
D
AUX
PH
AUX
Program
Select
3IC3
C
LB
MB
AM
Tape out
Rec Level
6TR200
B
Vol
B
Ball.
6TR201-203
Bass
Treble
11TR200-210
14TR200-201
1
2
8050417
FM Tuner
A
2TR7
IF
2IC2
A
AGC
Tape
R Channel
12 V
Tuning
Voltage
A
5
3TR3
3TR2
C
Indicator
Mute
AFC
MUTE
FM Program
Select
C
3D16-18
3TR10-11
FM
P1-4
3TR4-5-6
C
Rec
+V_FM
+V_AM
3TR1
FM
3TR9
AM
3D26-27
C
AUX
PH
AM
3TR14
TAPE
AM-FM
PH AUX
TAPE
Reset
+ 16 V
+ 12 V
- 12 V
+ 42 V
+ 22 V
- 22 V
+ 10 V
14TR1-3
9TR1-6
B
10TR18-20
+ 5 V
F

* 243x only

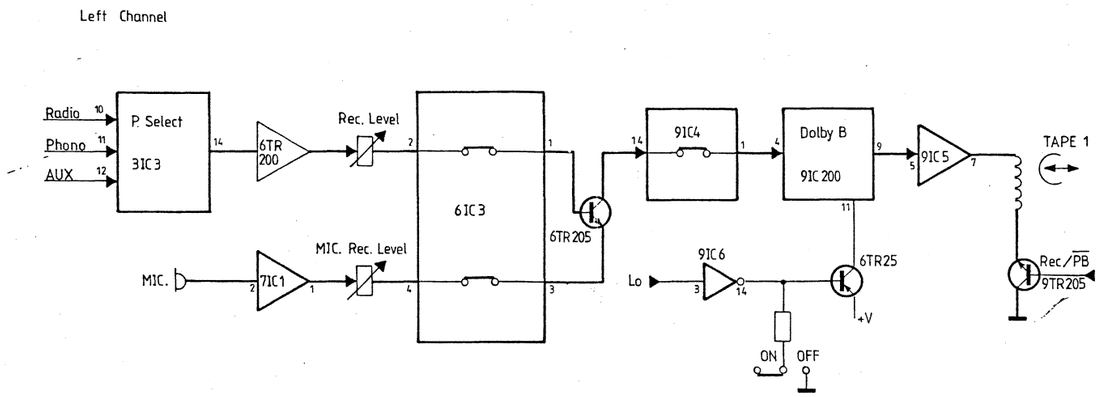
Play-back Signal Path 243x



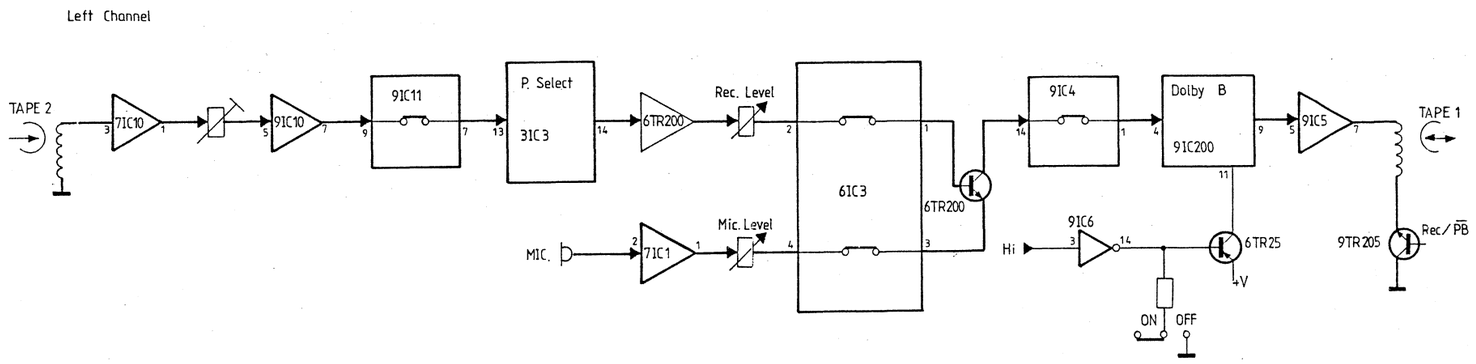
Record Signal Path 243x



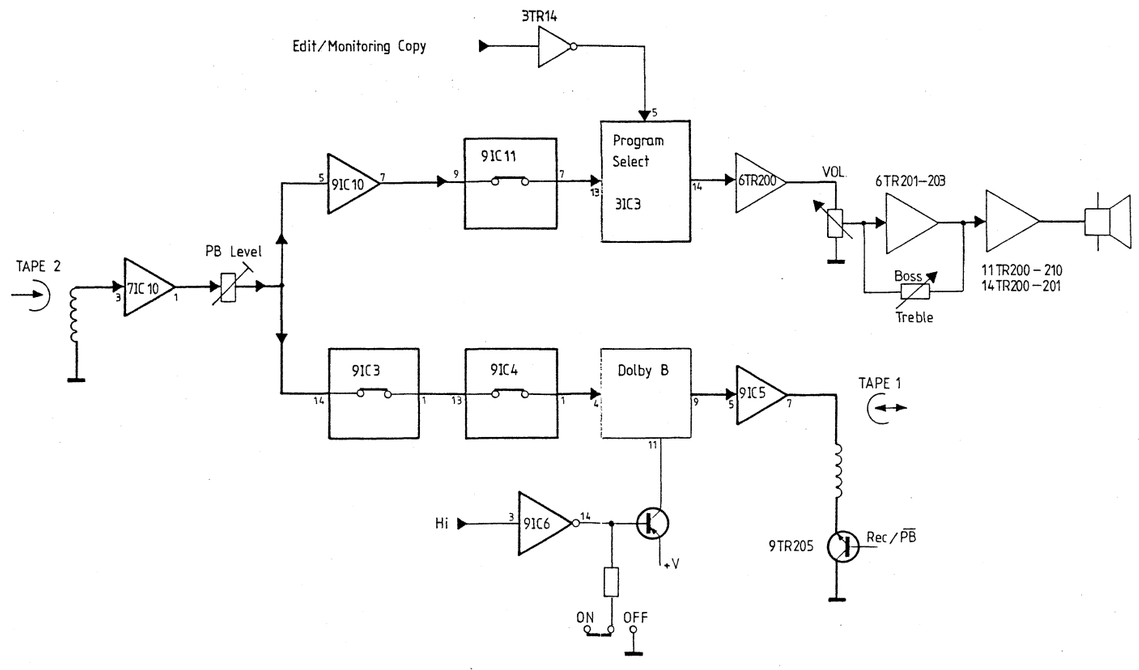
Dub from Phono, Radio or AUX



Dub from TAPE 2



Edit/Copy



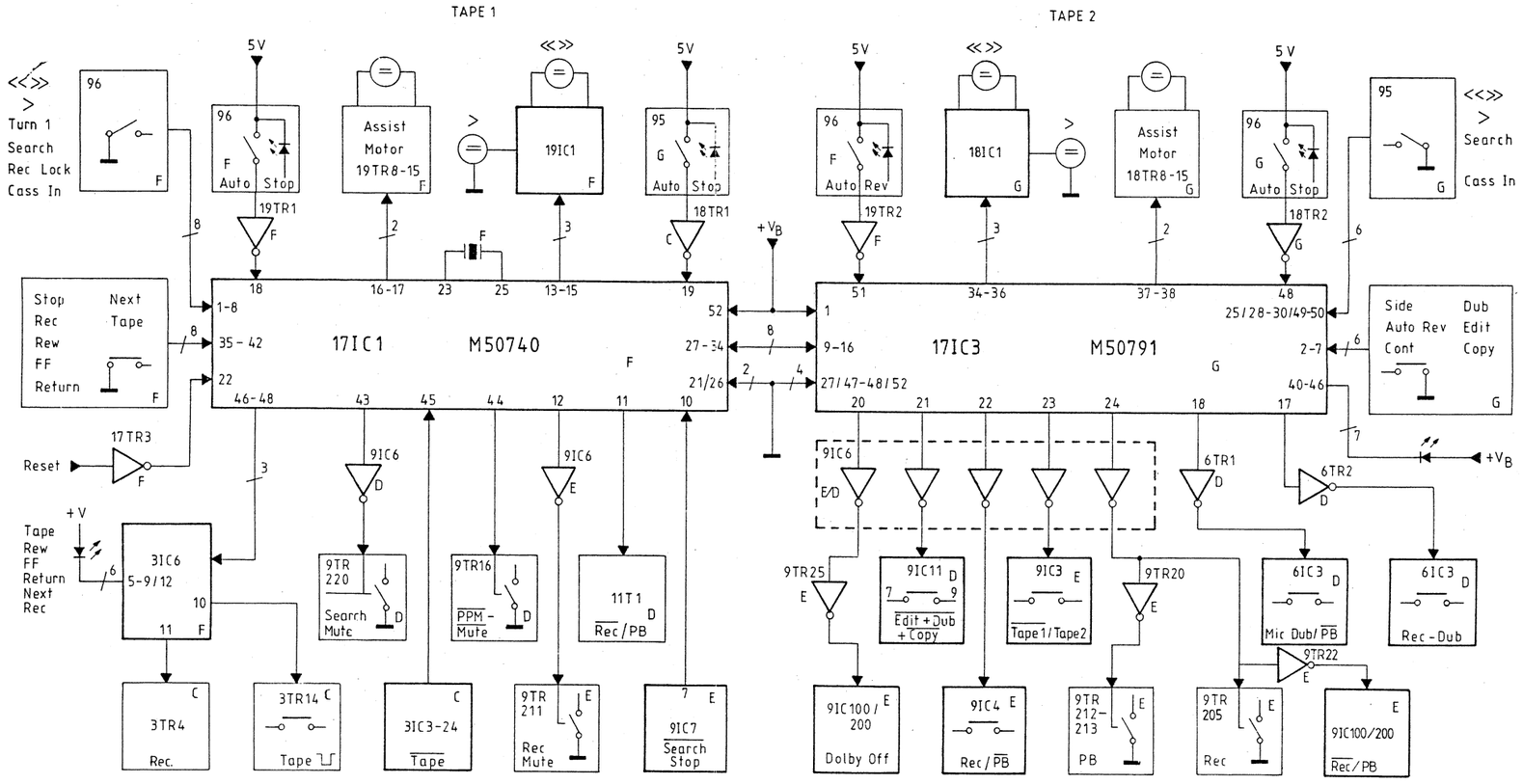
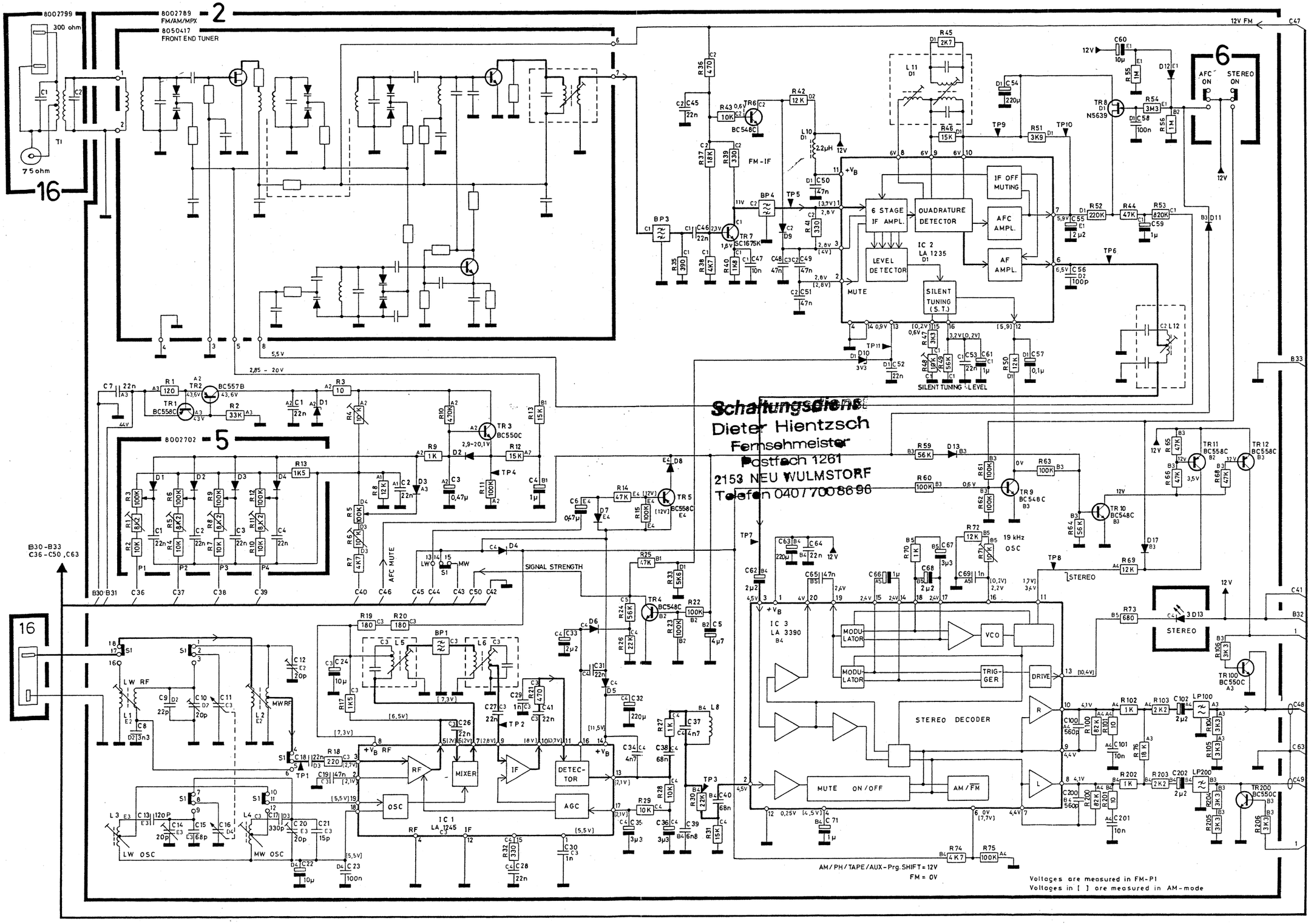

TAPE 1
TAPE 2
Turn 1
Search
Rec Lock
Cass In
Stop
Rec
Rew
FF
Return
Next
Tape
Reset
Tape
Rew
FF
Return
Next
Rec
Assist Motor 19TR8-15
Assist Motor 18TR8-15
19IC1
18IC1
19TR1
18TR1
19TR2
18TR2
17IC1 M50740
17IC3 M50791
3IC6
5-9/12
3TR4
Rec.
3TR14
Tape
3IC3-24
Tape
9TR 220
Search Mute
9TR16
PPM - Mute
9TR 211
Rec Mute
11T1
Rec/PB
9IC7
Search Stop
9IC6
9IC11
Edit + Dub + Copy
9IC3
Tape1/Tape2
9IC4
Rec/PB
9IC100 / 200
Dolby Off
9TR 212-213
PB
9TR 205
Rec
9IC100/200
Rec/PB
9TR25
9TR20
9TR22
6TR1
6TR2
6IC3
Mic Dub/PB
6IC3
Rec-Dub
Search
Cass In
Side
Auto Rev
Cont
Dub
Edit
Copy
+V
+VB

Diagram A 243x (FM, AM, MPX)



Schaltungsdienst
Dieter Hientzsch
Fernsehmeister
Postfach 1261
2153 NEU WULMSTORF
Telefon 04077008696

Diagram B 243x (Power Supply, Volume and Tone Controls, Output Ampl.)

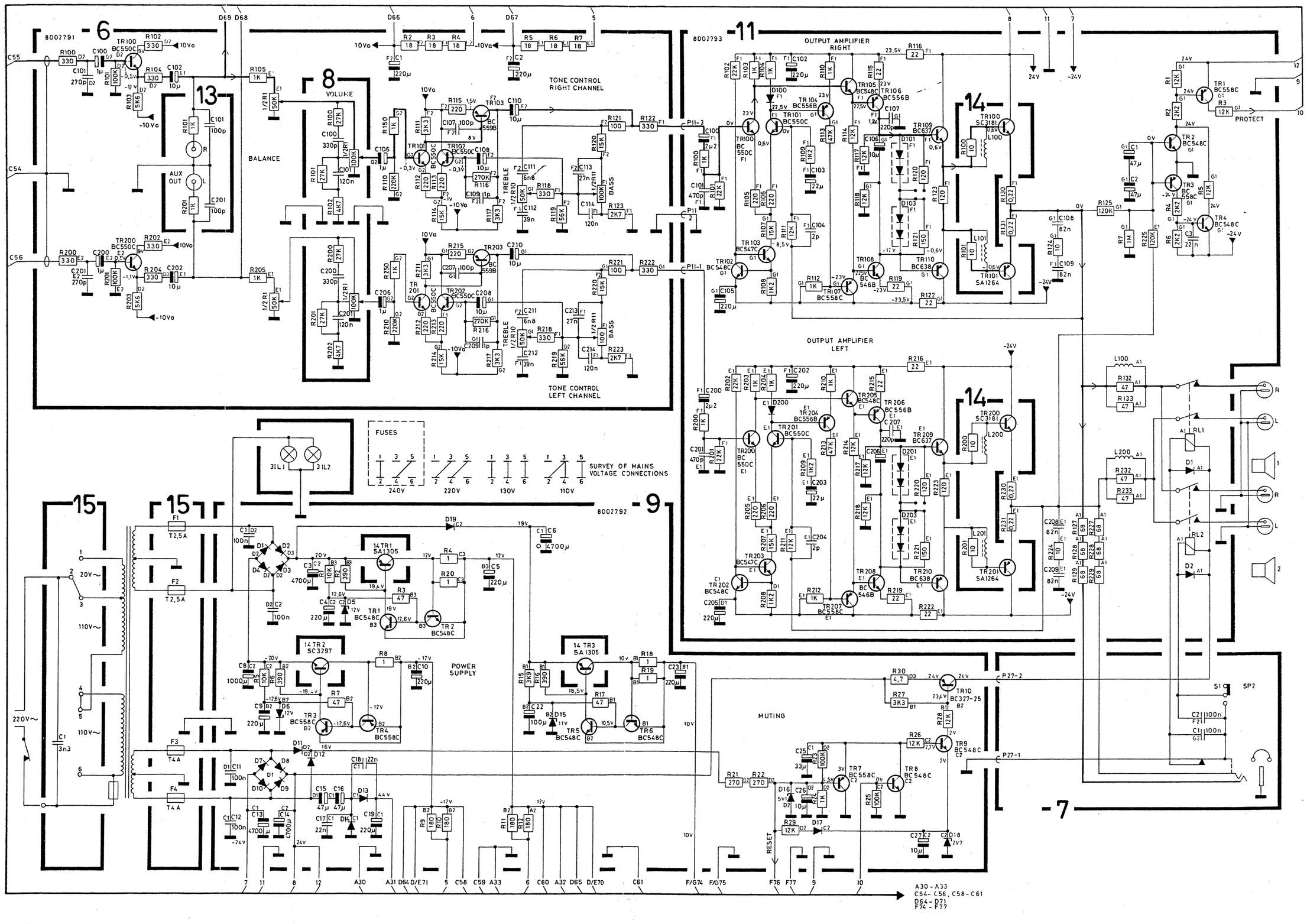


Diagram C 243x (Program Controls, AM/FM Signal Strength)

8002790 -3
PROGRAM CONTROL

-4
8002701

4
FM
P1
P2
P3
P4

12 LINE INVERTER BUFFER
OSC
MUTE
GATING
4 → 12 LINE DECODER
FM PROGRAM SELECTOR
IC 1 μPC 1362C A2

PROGRAM SELECT
RESET
CONTROL
MU-TING TIMER
IC 3 LC 7815H D4

IC 2 M51907P E3
AM/FM SIGNAL STRENGTH

TR1 BC558C B2
TR2 BC558C B2
TR3 BC548C B2
TR4 BC558C B2
TR5 BC558C A2
TR6 BC548C C2
TR9 BC 558C
TR10 BC548C B2
TR12 BC548C D5
TR13 D4
TR14 BC558C D3
TR15 BC558C D3
TR100 BC548C E4
TR200 BC548C E4

90 D14 DIAL POINTER

Voltages are measured in FM-P1
Voltages in ( ) are measured in AM

Diagram D 243x (HX PRO, TP2 P.B. Ampl., Rec. Level Controls, Tape VU, Mic. Ampl., Phono Ampl.)

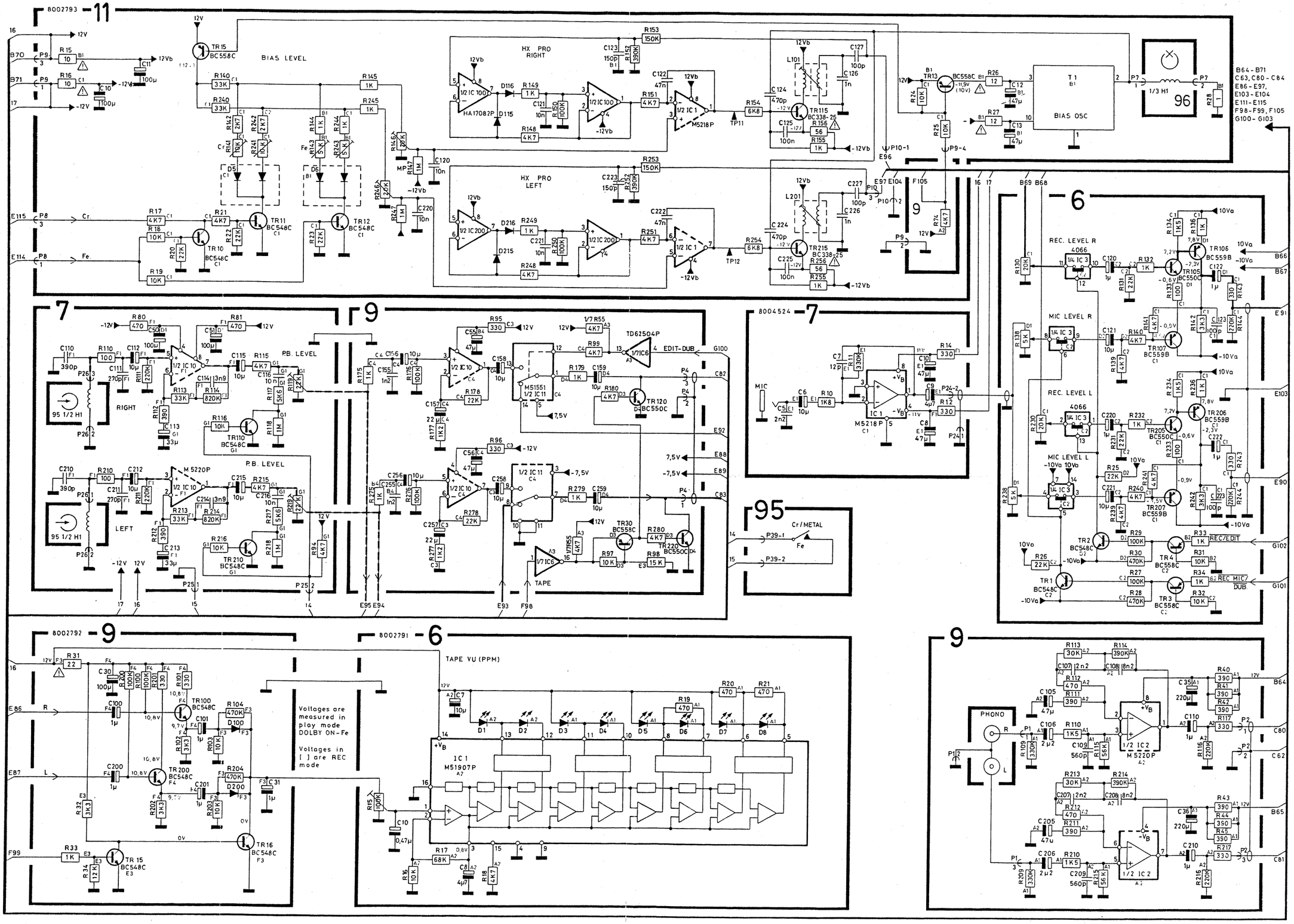


Diagram E 243x (TP1 P.B. Ampl. – Rec. Ampl., Dolby NR, Search)

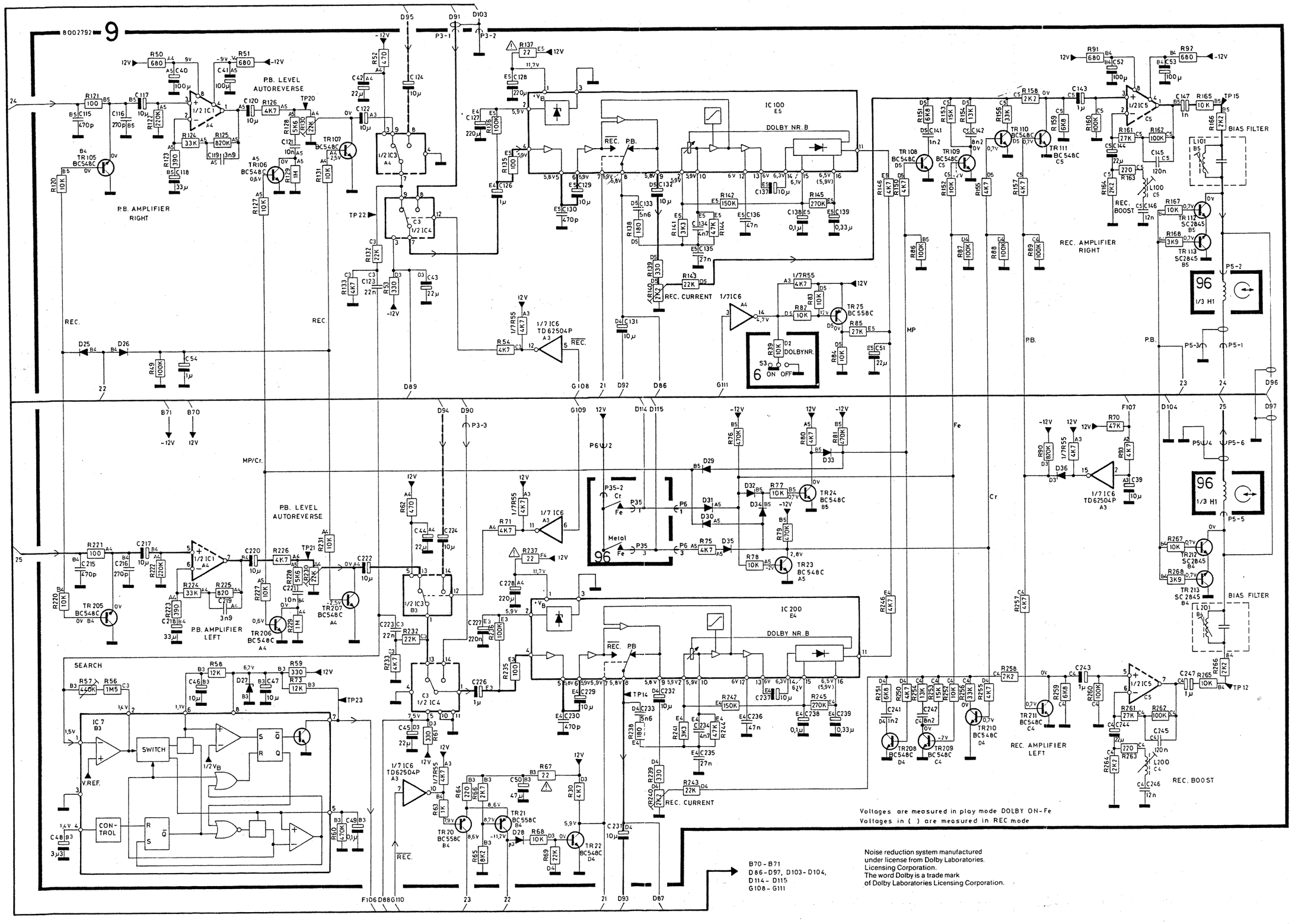


Diagram F 243x (TP1 Tape Deck Drive, Tape Controls and Display)

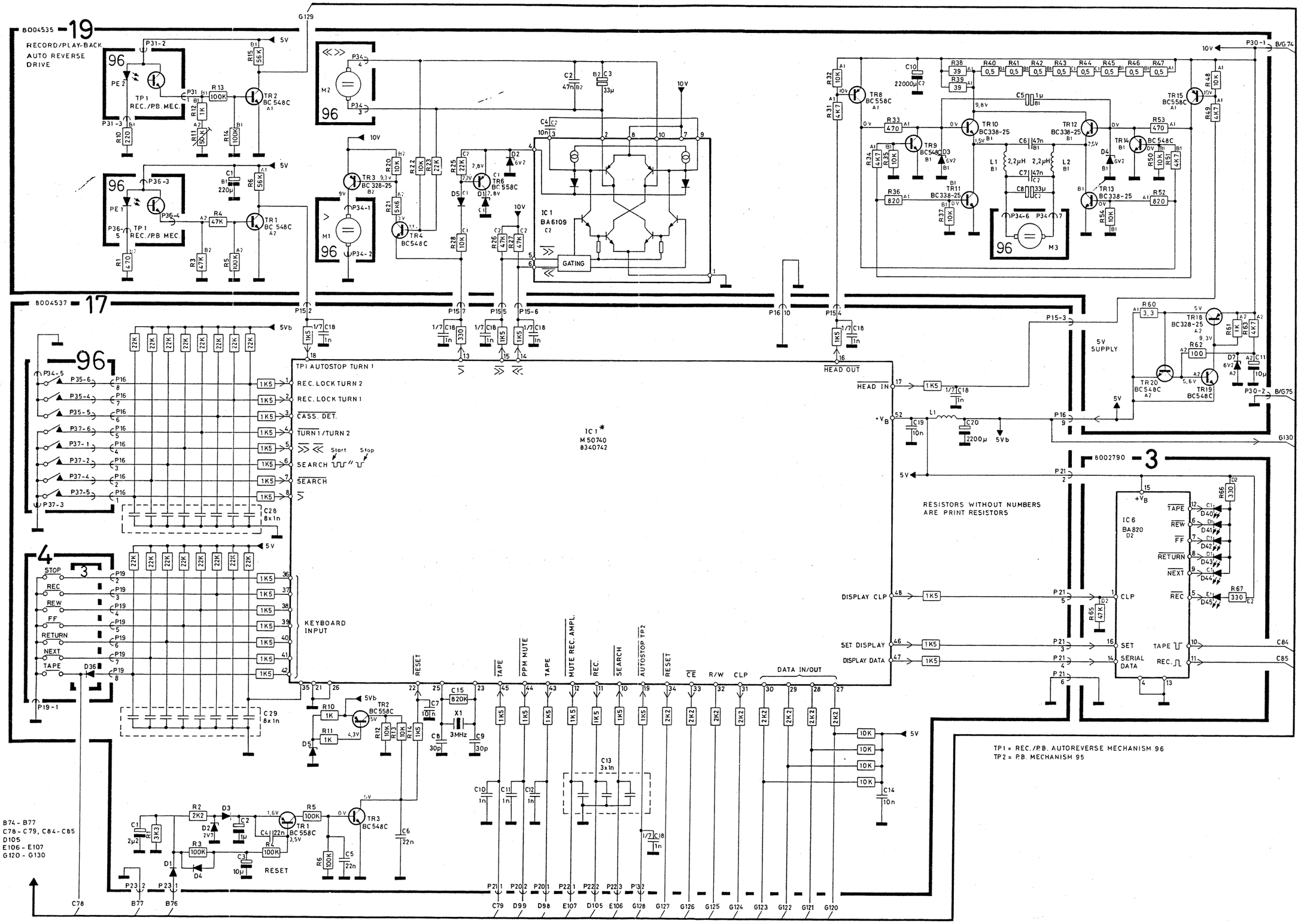
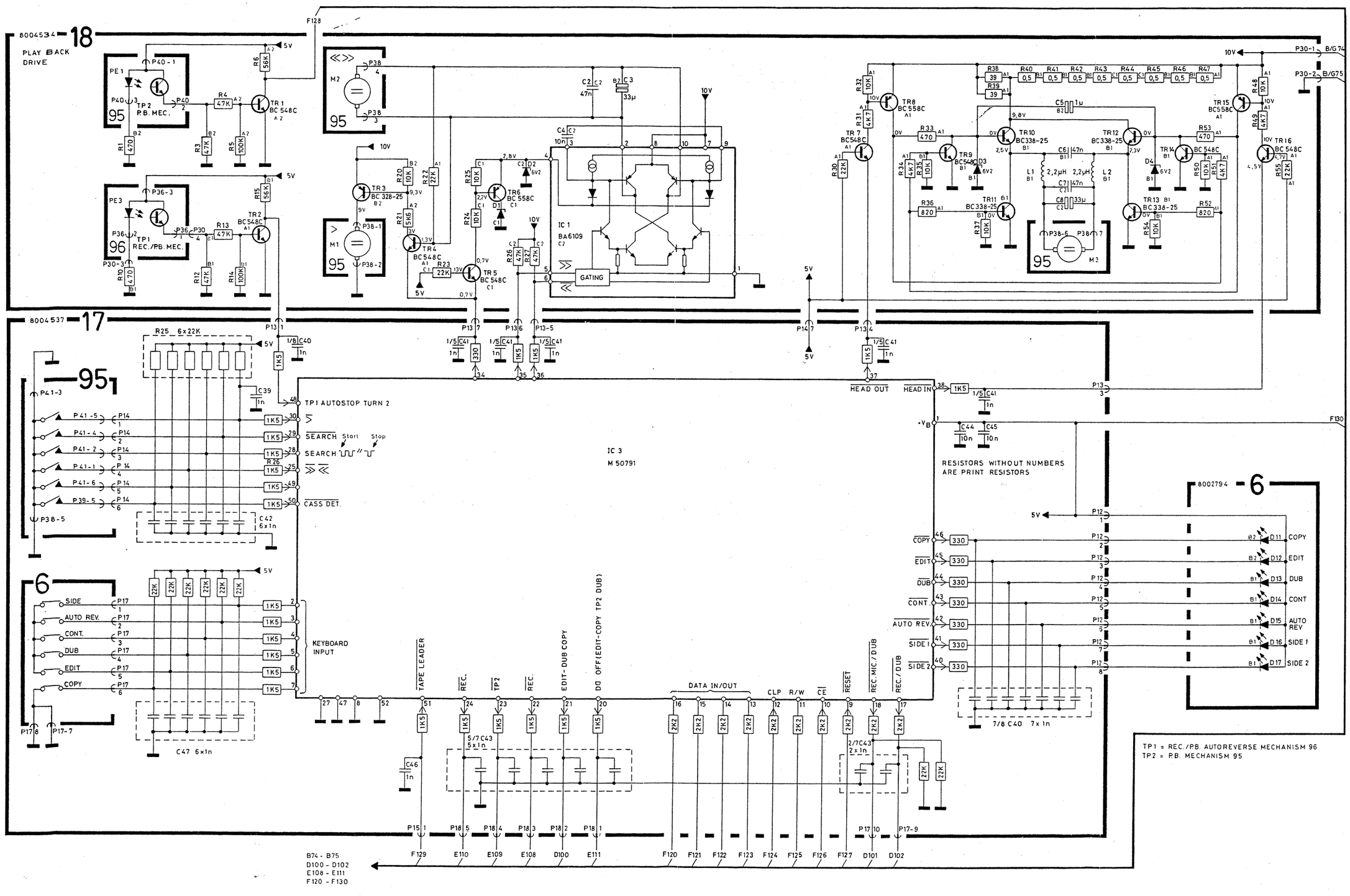


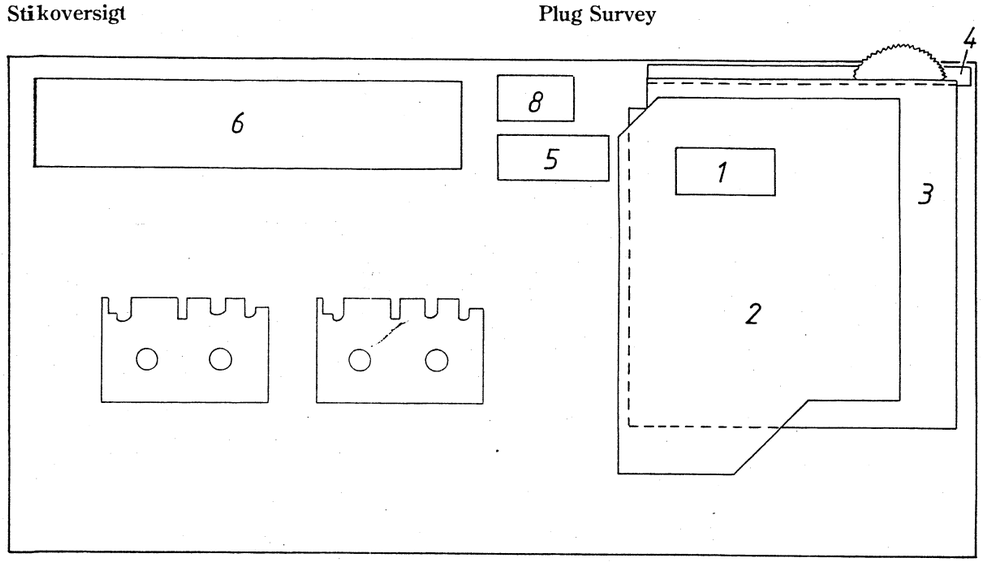
Diagram G 243x (TP2 Tape Deck Drive, Tape Controls and Display)

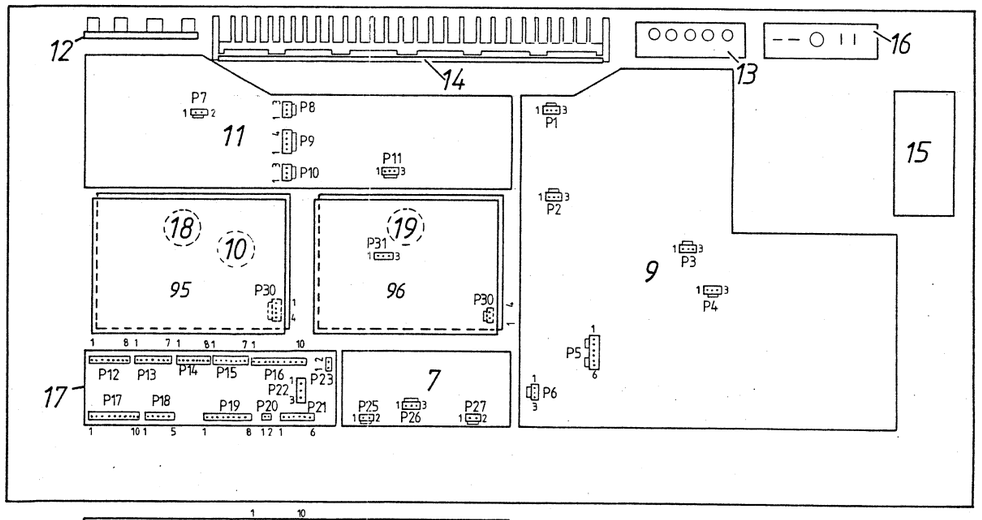


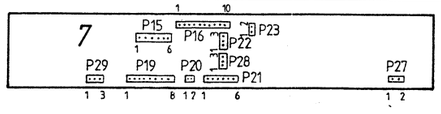
1-20

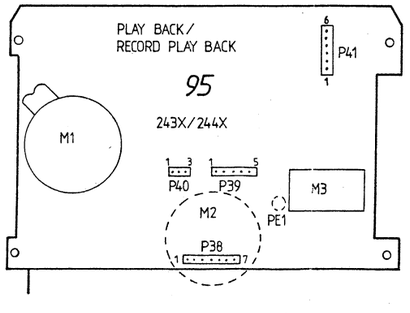
Stikoversigt

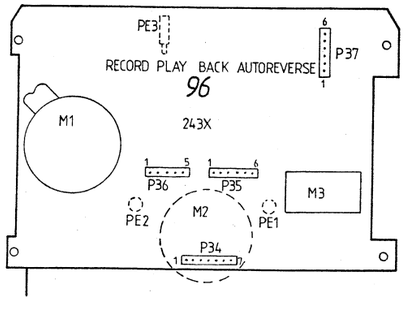
Plug Survey





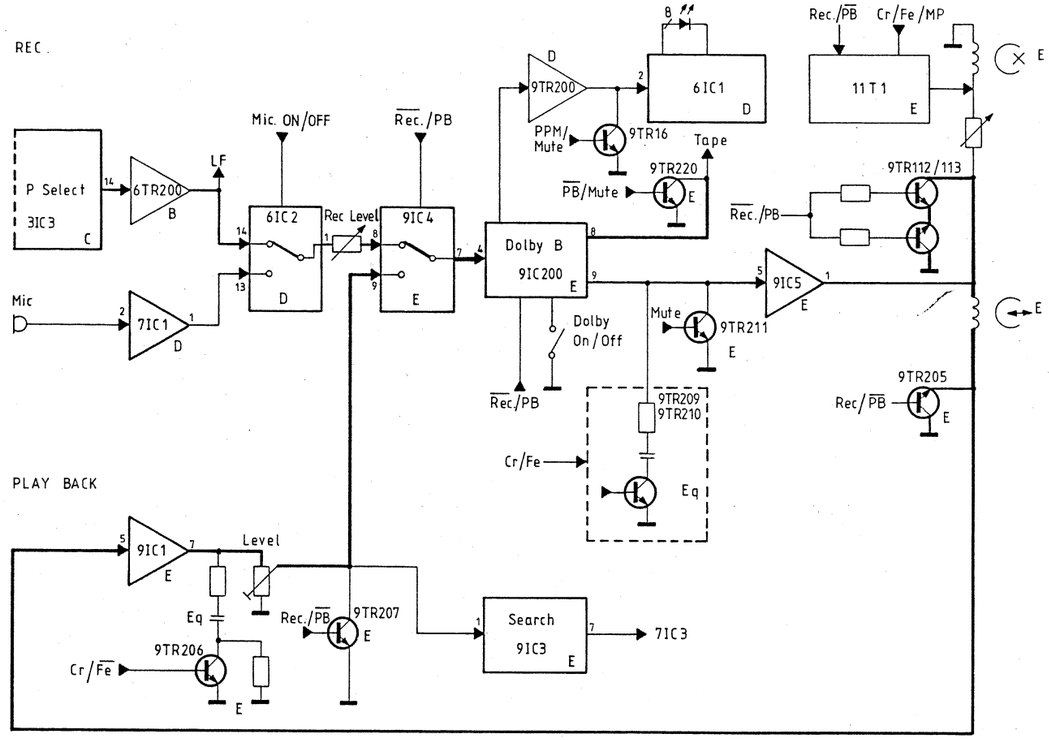






1-20

Tape Signal Path 244x



Tape Controls 244x

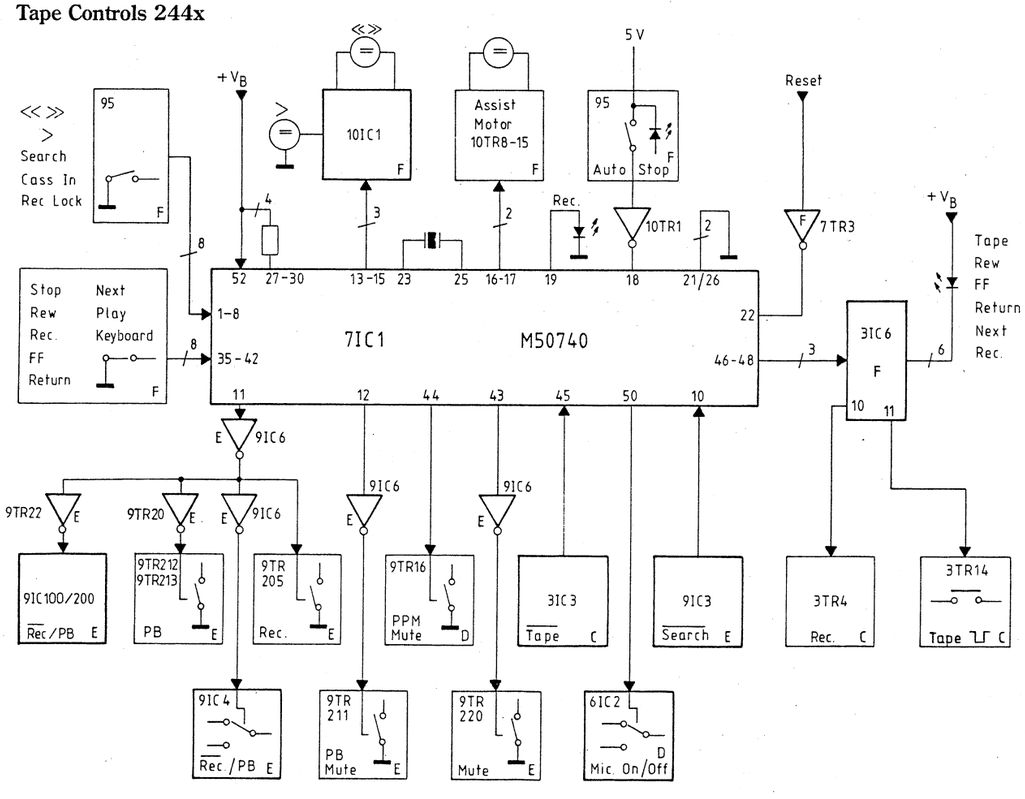


Diagram A 244x (FM, AM, MPX)

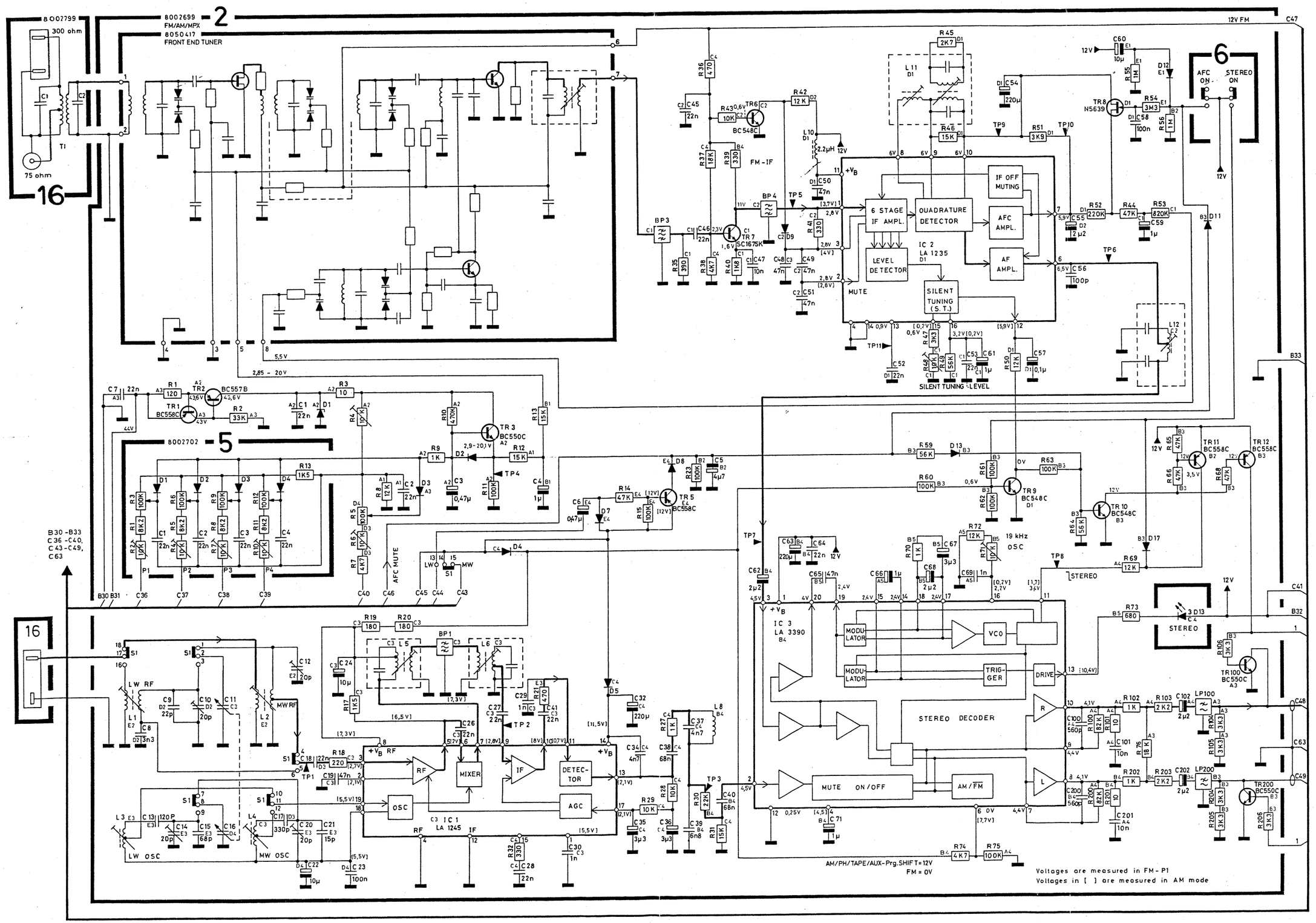
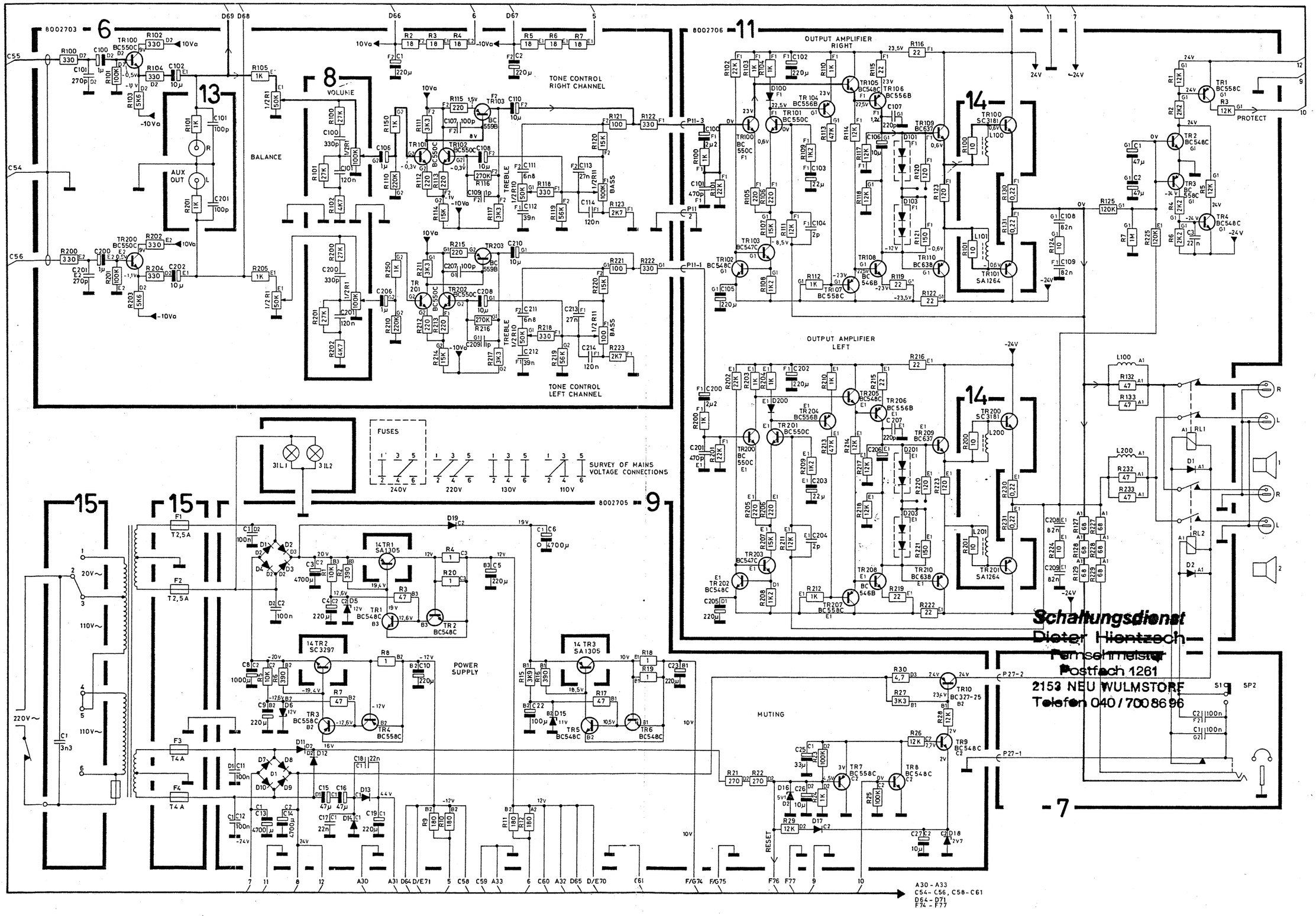
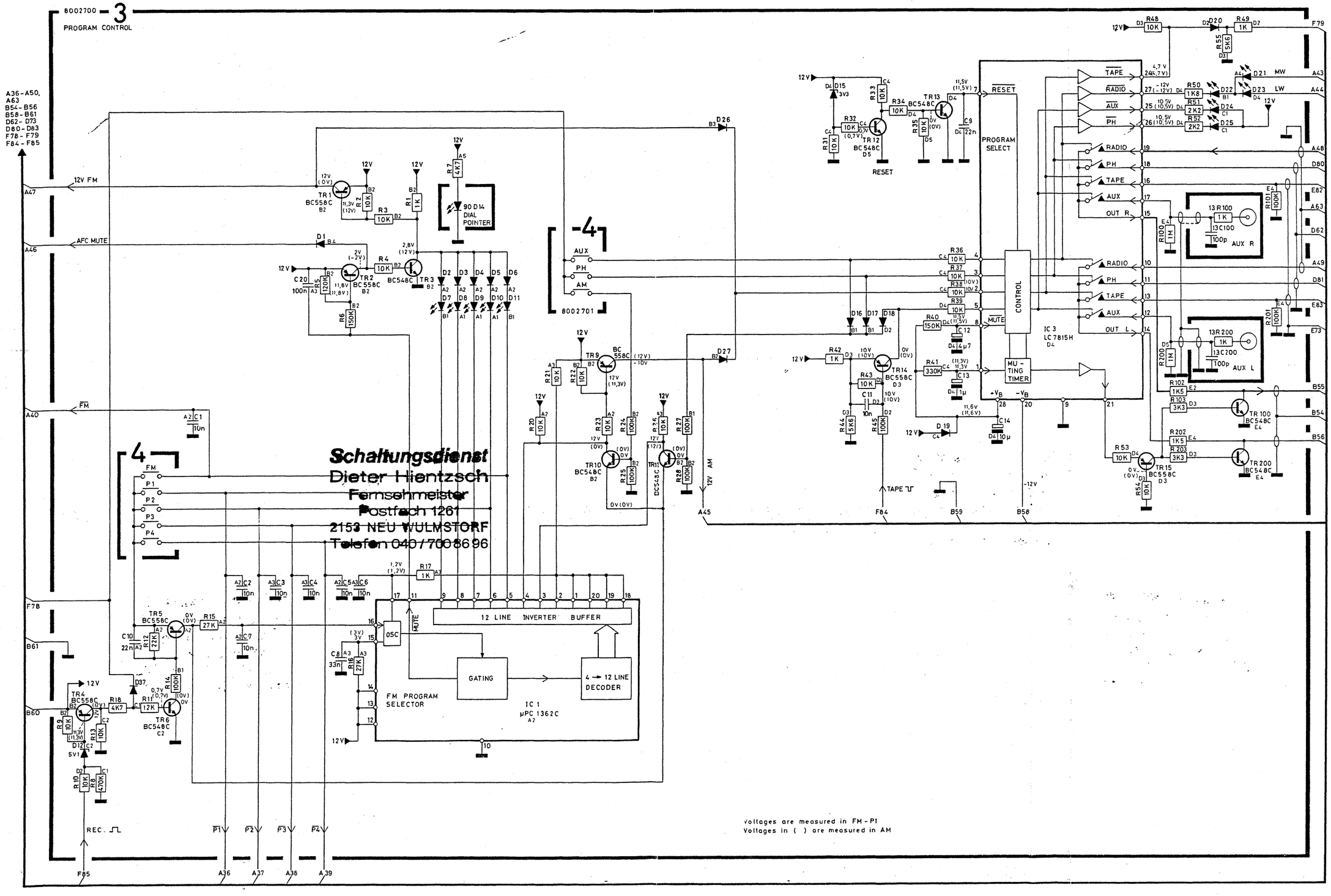


Diagram B 244x (Power Supply, Volume and Tone Controls, Output Ampl.)



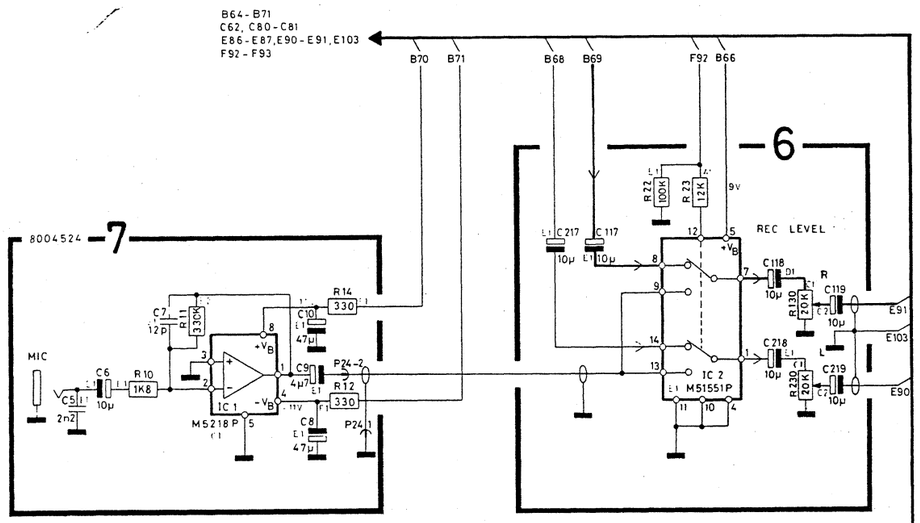
Schaltungsdienst
Dieter Hientzsch
Fernsehmeister
Postfach 1261
2153 NEU WULMSTORF
Telefon 040 / 700 86 96

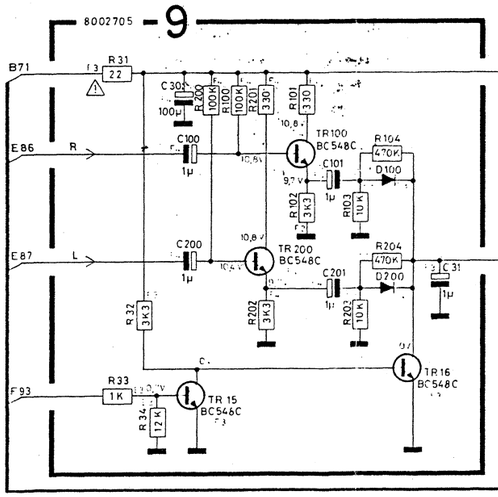
Diagram C 244x (Program Controls)

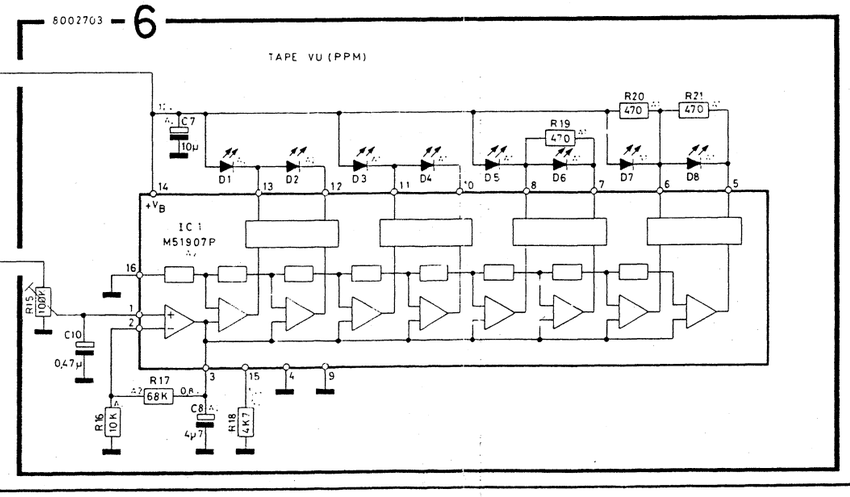


1-24 1-24

Diagram D 244x (Rec. Level Controls, Tape VU, Mic. Ampl., Phono Ampl.)







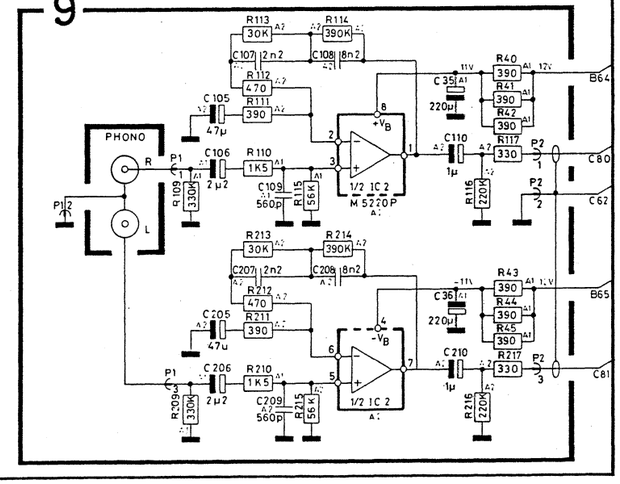


Diagram E 244x (P.B. Ampl. – Rec. Ampl., Dolby NR, Search, Bias Osc.)

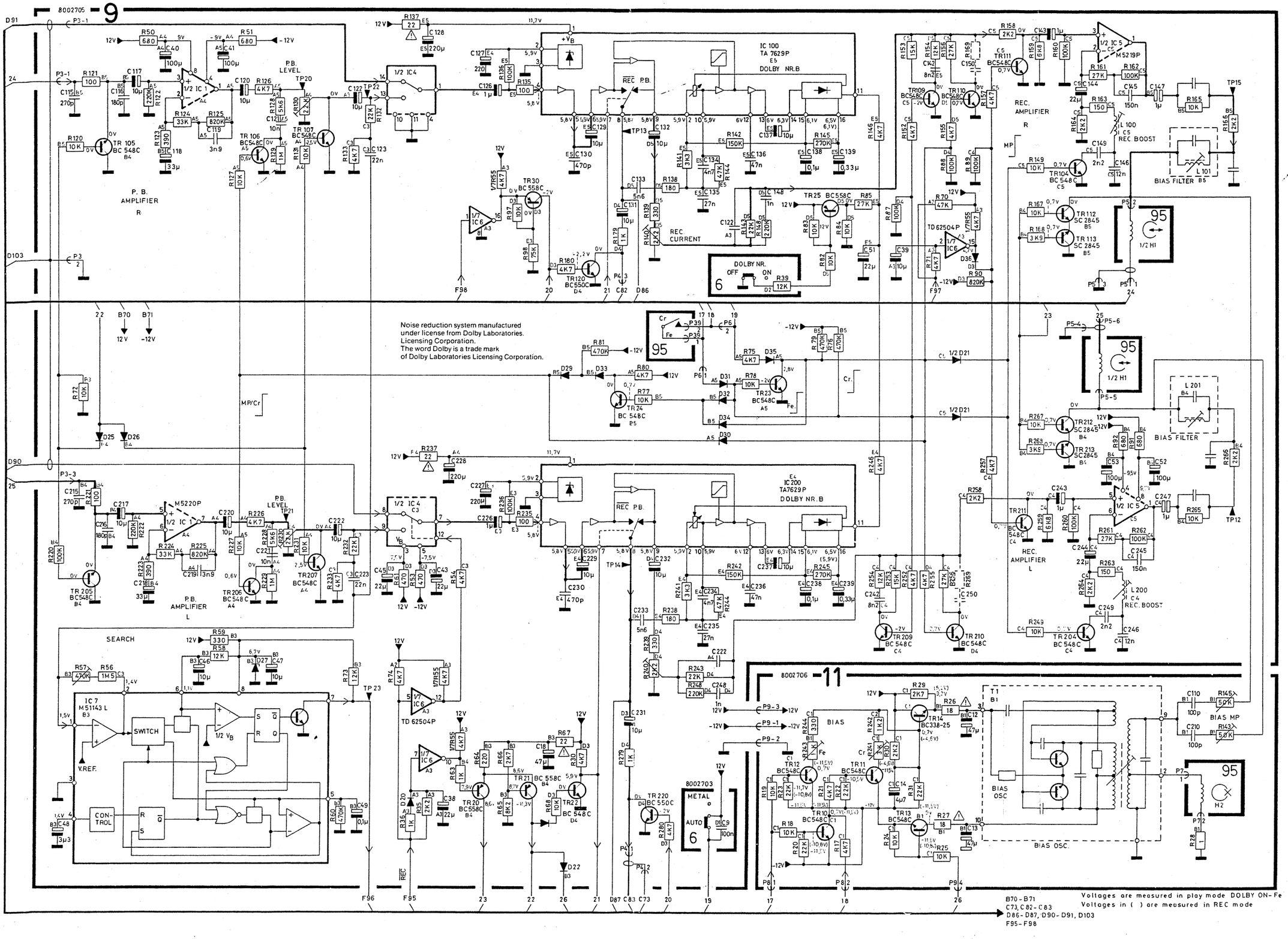
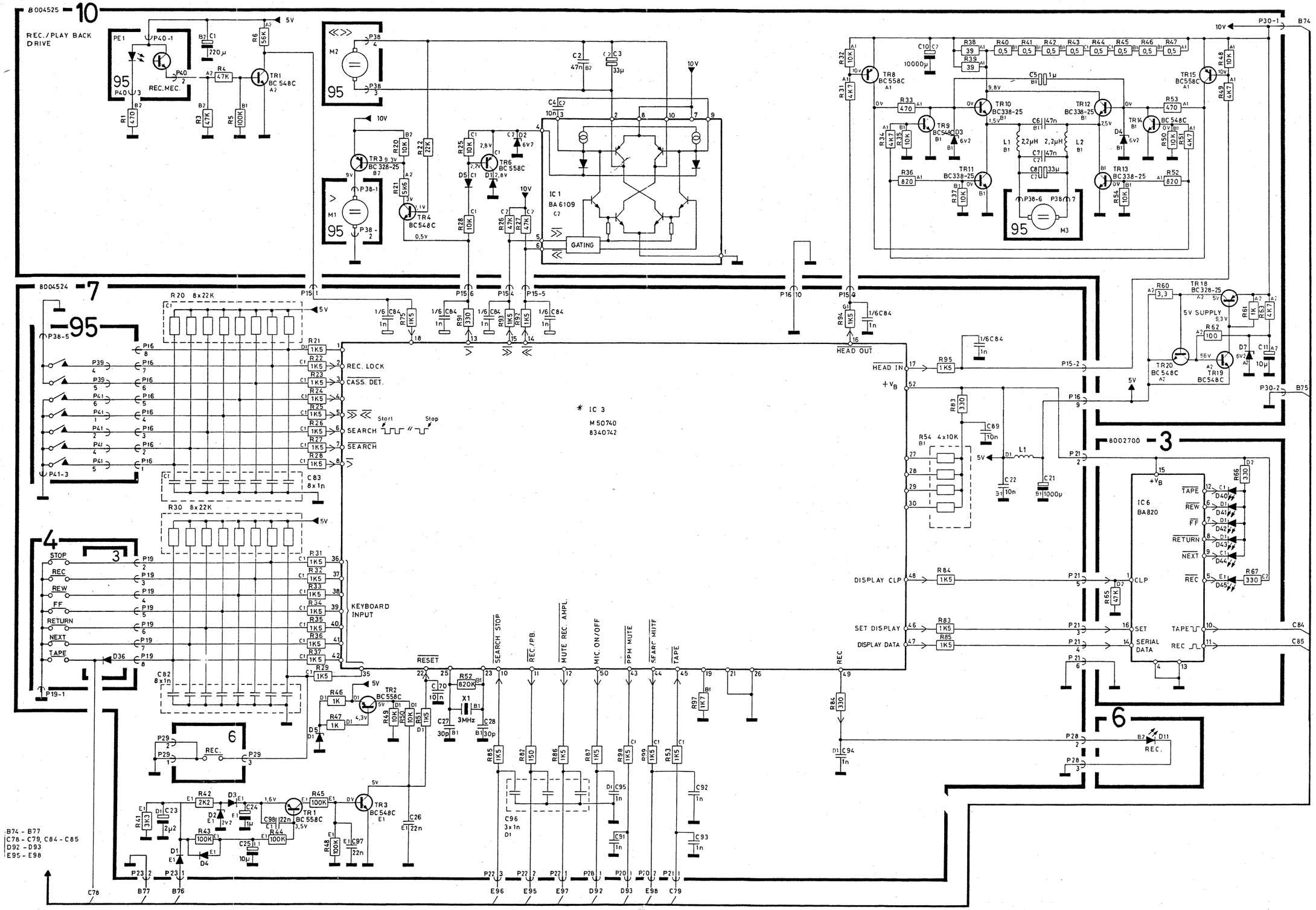
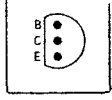
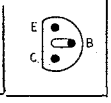
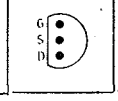
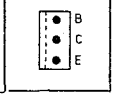


Diagram F 244x (Tape Deck Drive, Tape Controls and Display)

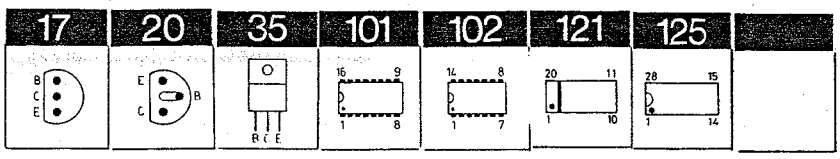


SEMI CONDUCTORS

Transistors

17	20	24	27				
							

2TR1	8320398	**20**	BC 558C
2TR2	8320540	**20**	BC 557C
2TR3	8320458	**20**	BC 550C
2TR4	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
2TR5	8320398	**20**	BC 558C
2TR6	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
2TR7	8320650	**17**	SC 1675K
2TR8△*	8320396	**24**	MPF 4392
		24	2N 4392
		24	2N 5639
2TR9	8320285	**20**	BC 183C/CK
2TR10		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
2TR11	8320398	**20**	BC 558C
2TR12			
2TR200	8320458	**20**	BC 550C
3TR1	8320398	**20**	BC 558C
3TR2			
3TR3	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
3TR4	8320398	**20**	BC 558C
3TR5			
3TR6	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
3TR9	8320398	**20**	BC 558C
3TR10-	8320285	**20**	BC 183C/CK
3TR13		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
3TR14	8320398	**20**	BC 558C
3TR15			
3TR200	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
6TR1	8320285	**20**	BC 183C/CK
6TR2		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
6TR3	8320398	**20**	BC 558C
6TR4			
6TR200-	8320458	**20**	BC 550C
6TR202			
6TR203*	8320069	**20**	BC 214B/BK
		17	BC 214BL
		20	BC 559B
		27	2SA 999L
6TR205	8320458	**20**	BC 550C
6TR206*	8320069	**20**	BC 214B/BK
6TR207		**17**	BC 214BL
		20	BC 559B
		27	2SA 999L
7TR1-2	8320398	**20**	BC 558C
7TR3	8320285	**20**	BC 183C/CK
7TR210		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
9TR1	8320285	**20**	BC 183C/CK
9TR2		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
9TR3	8320398	**20**	BC 558C
9TR4			
9TR5	8320285	**20**	BC 183C/CK
9TR6		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
9TR7	8320398	**20**	BC 558C
9TR8	8320285	**20**	BC 183C/CK
9TR9		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C



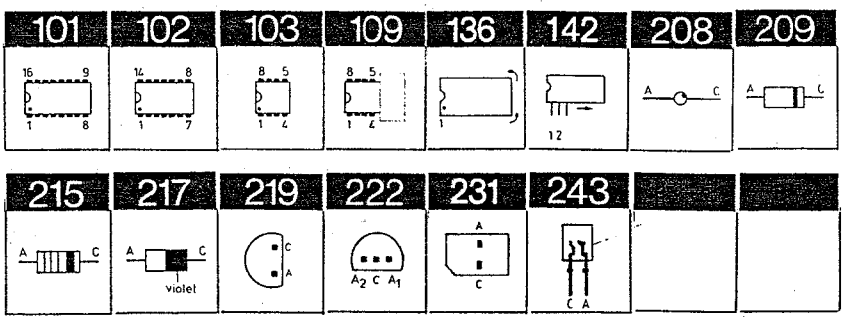
9TR10	8320316	**20**	BC 327-25/18
9TR15	8320285	**20**	BC 183C/CK
9TR16		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
9TR20	8320398	**20**	BC 558C
9TR21			
9TR22-	8320285	**20**	BC 183C/CK
9TR24		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
9TR25	8320398	**20**	BC 558C
9TR30			
9TR200	8320285	**20**	BC 183C/CK
9TR204-		**17**	BC 183CL
9TR211		**20**	BC 548C
9TR212	8320651	**17**	SC 1845
9TR213			
9TR220	8320458	**20**	BC 550C
10TR1	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
10TR3	8320331	**20**	BC 328-25
10TR4	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
10TR6	8320398	**20**	BC 558C
10TR8	8320398	**20**	BC 558C
10TR9	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
10TR10-	8320329	**20**	BC 338-25/18
10TR13			
10TR14	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C

10TR15	8320398	**20**	BC 558C
10TR18	8320331	**20**	BC 328-25
10TR19	8320285	**20**	BC 183C/CK
10TR20		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
11TR1	8320398	**20**	BC 558C
11TR2	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
11TR3	8320398	**20**	BC 558C
11TR4	8320285	**20**	BC 183C/CK
11TR10-		**17**	BC 183CL
11TR12		**20**	BC 548C
11TR13	8320398	**20**	BC 558C
type 243x			
11TR13	8320285	**20**	BC 183C/CK
type 244x		**17**	BC 183CL
		20	BC 548C
11TR14	8320329	**20**	BC 338-25/18
11TR15	8320398	**20**	BC558C
11TR200	8320458	**20**	BC 550C
11TR201			
11TR202	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
11TR203	8320458	**20**	BC 550C
11TR204	8320398	**20**	BC 558C
11TR205	8320285	**20**	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
11TR206	8320242	**20**	BC 556B
11TR207	8320398	**20**	BC 558C
11TR208	8320237	**20**	BC 546B

11TR209	8320390	17	BC 637
11TR210	8320391	17	BC 638
11TR215	8320329	20	BC 338-25/18
14TR1	8320652	35	SA 1305
14TR2	8320653	35	SC 3297
14TR3	8320652	35	SA 1305
14TR200	8320654	35	SC 3181
14TR201	8320655	35	SA 1264
17TR1	8320398	20	BC 558C
17TR2			
17TR3	8320285	20	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
18TR1	8320285	20	BC 183C/CK
18TR2		17	BC 183CL
		20	BC 548C
18TR3	8320331	20	BC 328-25
18TR4	8320285	20	BC 183C/CK
18TR5		17	BC 183CL
		20	BC 548C
18TR6	8320398	20	BC 558C
18TR7	8320285	20	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
18TR8	8320398	20	BC 558C
18TR9	8320285	20	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
18TR10-	8320329	20	BC 338-25/18
18TR13			
18TR14	8320285	20	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
18TR15	8320398	20	BC 558C
18TR16	8320285	20	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
19TR1	8320285	20	BC 183C/CK
19TR2		17	BC 183CL
		20	BC 548C
19TR3	8320331	20	BC 328-25
19TR4	8320285	20	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
19TR6	8320398	20	BC 558C
19TR8			
19TR9	8320285	20	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
19TR10-	8320329	20	BC 338-25/18
19TR13			
19TR14	8320285	20	BC 183C/CK
		17	BC 183CL
		20	BC 548C
19TR15	8320398	20	BC 558C
19TR18	8320331	20	BC 328-25
19TR19	8320285	20	BC 183C/CK
19TR20		17	BC 183CL
		20	BC 548C

IC's

2IC1	8340576	121	LA 1245
2IC2	8340574	101	LA 1235
2IC3	8340575	121	LA 3390
3IC1△	8340579	121	UPC 1362C
3IC2△	8340823	101	M51907P
3IC3△	8340578	125	LC 7815H
3IC6△	8340822	101	BA 820
6IC1△	8340823	101	M51907P
6IC2	8340828	102	M51551P



6IC3△	8340202	**102**	CD 4066 BCN
		102	HEF4066 BP
		102	MC14066 BCP
		102	MSM4066 RS
7IC1	8340826	**109**	M5218P
7IC3△	8340742	**136**	M50740
7IC10	8340824	**109**	M5220P
9IC1	8340824	**103**	M5220P
9IC2			
9IC3	8340828	**102**	M51551P
9IC4			
9IC5	8340825	**103**	M5219P
9IC6	8340886	**101**	TD62 504P
type 243x			
9IC6	8340829	**101**	TD62503P
type 244x			

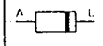
9IC7△	8340827	**102**	M51143L
9IC10	8340826	**103**	M5218P
9IC11	8340828	**102**	M51551P
9IC200	8340577	**136**	TA 2676
		136	TA 7629P
10IC1△	8340833	**142**	BA 6109
11IC1	8340826	**103**	M5218P
11IC200	8340832	**103**	HA17082P
17IC1△	8340742	**136**	M50740
17IC3△	8340834	**136**	M50791
18IC1△	8340833	**142**	BA 6109
19IC1△	8340833	**142**	BA 6109

Diodes

2D1	8340252	**219**	UPC 574J
2D2-	8300058	**217**	SFD 184
2D9		**209**	1N4148
		215	1N4148
2D10	8300135	**209**	BZX 79C 3V3
		209	BZX 83C 3V3
		209	ZPD 3.3V
2D11-	8300058	**217**	SFD 184
2D13		**209**	1N4148
2D17		**215**	1N4148
3D1-	8300058	**217**	SFD 184
3D6		**209**	1N4148
		215	1N4148
3D7-	8330099	**231**	SLP 165B
3D11			

3D12	8300169	**209**	BZX 79C 5V1
		209	BZX 83C 5V1
		209	ZPD 5.1V
3D13	8330098	**231**	SLP 265B
3D15	8300135	**209**	BZX 79C 3V3
		209	BZX 83C 3V3
		209	ZPD 3.3V
3D16-	8300058	**217**	SFD 184
3D20		**209**	1N4148
		215	1N4148
3D21-	8330099	**231**	SLP 165B
3D25			
3D26	8300058	**217**	SFD 184
3D27		**209**	1N4148
		215	1N4148

3D28-	8330098	**231**	SLP 265B
3D35			
3D36	8300058	**217**	SFD 184
3D37		**209**	1N4148
		215	1N4148
3D40-	8330099	**231**	SLP 165B
3D45			
5D1-	8300058	**217**	SFD 184
5D4		**209**	1N4148
		215	1N4148
6D1-	8330098	**231**	SLP 265B
6D5			
6D6-	8330099	**231**	SLP 165B
6D8			
6D11-			
6D15			
6D16	8330171	**243**	SLP 153B4
6D17			
7D1	8300058	**217**	SFD 184
		209	1N4148
		215	1N4148
7D2	8300222	**209**	BZX79C 2V7
		209	BZX83C 2V7
		209	ZPD 2.7V
7D3	8300058	**217**	SFD 184
7D4		**209**	1N4148
		215	1N4148
7D5	8300135	**209**	BZX79C 3V3
		209	BZX83C 3V3
		209	ZPD 3.3V
9D1-	8300509	**209**	ERC 402
9D4			
9D5	8300407	**209**	BZX 79B 12
9D6		**209**	BZX 83B 12
		209	ZPD 12V
9D7-	8300509	**209**	ERC 402
9D10			
9D11-	8300023	**209**	1N4002
9D14			
9D15	8300326	**209**	BZX 79C 11
		209	BZX 83C 11
		209	ZPD 11V
9D16	8300169	**209**	BZX 79C 5V1
		209	BZX 83C 5V1
		209	ZPD 5.1V
9D17	8300058	**217**	SFD 184
		209	1N4148
		215	1N4148
9D18	8300222	**209**	BZX 79C 2V7
		209	BZX 83C 2V7
		209	ZPD 2.7V
9D19	8300023	**209**	1N4002
9D21	8300522	**222**	MC 921
9D22	8300058	**217**	SFD 184
9D25		**209**	1N4148
9D26		**215**	1N4148
9D27	8300510	**209**	HZ 7A2L
9D28-	8300058	**217**	SFD 184
9D36		**209**	1N4148
		215	1N4148
9D200	8300430	**209**	IK 34A
11D1	8300023	**209**	1N4002
11D2			
11D5	8300522	**222**	MC 921
11D6			
11D200	8300058	**217**	SFD 184
		209	1N4148
		215	1N4148
11D201	8300511	**208**	MV 5W
11D203			
11D215	8300058	**217**	SFD 184
11D216		**209**	1N4148
		215	1N4148
17D1	8300058	**217**	SFD 184
		209	1N4148
		215	1N4148
17D2	8300222	**209**	BZX79C 2V7
		209	BZX83C 2V7
		209	ZPD 2.7V
17D3	8300058	**217**	SFD 184
17D4		**209**	1N4148
		215	1N4148

209	214	215	217				
							

17D5	8300135	**209**	BZX 79C 3V3
		209	BZX 83C 3V3
		209	ZPD 3.3V
18D1	8300396	**214**	BZX 4.3V
18D2-	8300201	**209**	BZX 79C 6V2
18D4		**209**	BZX 83C 6V2
		209	ZPD 6.2V
19D1	8300396	**214**	BZX 4.3V
19D2-	8300201	**209**	BZX 79C 6V2
19D4		**209**	BZX 83C 6V2
		209	ZPD 6.2V

19D5	8300058	**217**	SFD 184
		209	1N4148
		215	1N4148
19D7	8300201	**209**	BZX 79C 6V2
		209	BZX 83C 6V2
		209	ZPD 6.2V
90D14*	8330119		Dial LED

* Speciel udvalgt eller bearbejdet eksemplar.
* Specially selected or adapted sample.
* Speziell ausgewähltes und bearbeitets Exemplar.

△ betyder at statisk elektricitet kan ødelægge komponenten.
△ indicates that static electricity may destroy the component.
△ bedeutet, daß statische Elektrizität die Komponente zerstören kann.
△ signifi que électricité statique peut detruire le composant.

ELEKTRISK STYKLISTE
LIST OF ELECTRICAL PARTS

Resistors not mentioned are carbon film 5% 1/4 W

Standard resistors 5% 1/8 W

	x1	x10	x100	x1k	x10k	x100k	x1M
1.0			5011052	5010816	5011160	5011169	5011174
1.2			5011084	5011153	5011161	5011341	5011175
1.5			5011085	5011154	5011162	5011170	5011176
1.8			5011086		5011344		
2.2	5011032	5011035	5010886	5011155	5011163	5011171	5011342
2.4					5020422		
2.7				5020412	5020423	5020433	
3.3		5011346	5011087	5011156	5011164	5011172	5011177
3.9				5011157		5011173	
4.7	5011038		5011112	5011158	5011165	5011349	
5.6			5011127	5010885	5011166	5011340	
6.8			5011145	5010839	5011167		
8.2			5011152	5011159	5011168		

AM-FM-MPX 8002789 - PCB 2, type 243x

AM-FM-MPX 8002699 - PCB 2, type 244x

R4	5370339	10 kΩ 0.1W	R48	5370248	10 kΩ 0.1W
R6	5370248	10 kΩ 0.1W	R71	5370248	10 kΩ 0.1W
R7	5020049	4.7 kΩ 1% 1/2W			

C1	4010060	22 nF -20+80% 40V	C37	4010063	4.7 nF 10% 63V
C2	4010060	22 nF -20+80% 40V	C38	4030028	68 nF 20% 25V
C3	4200601	0.47 µF 20% 50V	C39	4010140	6.8 nF 10%
C4	4200574	1 µF 50V	C40	4030028	68 nF 20% 25V
C5	4200576	4.7 µF 25V	C41	4010060	22 nF -20+80% 40V
C6	4200601	0.47 µF 20% 50V	C45	4010060	22 nF -20+80% 40V
C7	4130193	22 nF 20% 63V	C46	4010060	22 nF -20+80% 40V
C8	4100033	3.3 nF 5% 63V	C47	4010041	10 nF -20+80% 40V
C9	4000111	22 pF 2% 63V	C48	4030015	47 nF -20+80% 16V
C10	4340019	20 pF	C49	4030015	47 nF -20+80% 16V
C11	4310016	2 x 335 pF	C50	4030015	47 nF -20+80% 16V
C12	4340019	20 pF	C51	4030015	47 nF -20+80% 16V
C13	4101003	120 pF 5% 63V	C52	4010060	22 nF -20+80% 40V
C14	4340019	20 pF	C53	4010060	22 nF -20+80% 40V
C15	4000019	68 pF 5% 63V	C54	4200591	220 µF 20% 16V
C16	4310016	2 x 335 pF	C55	4200423	2.2 µF 20% 50V
C17	4101009	330 pF 5% 63V	C56	4000176	100 pF 5% 63V
C18	4010060	22 nF -20+80% 40V	C57	4200474	0.1 µF 20% 50V
C19	4030015	47 nF -20+80% 16V	C58	4030027	100 nF 20% 25V
C20	4340019	20pF	C59	4200574	1 µF 50V
C21	4000049	15 pF 2% 63V	C60	4200431	10 µF 20% 16V
C22	4200431	10 µF 20% 16V	C61	4200574	1 µF 50V
C23	4030027	100 nF 20% 25V	C62	4200575	2.2 µF 50V
C24	4200577	10 µF 16V	C63	4200591	220 µF 20% 16V
C26	4010060	22 nF -20+80% 40V	C64	4010060	22 nF -20+80% 40V
C27	4010060	22 nF -20+80% 40V	C65	4030015	47 nF -20+80% 16V
C28	4010060	22 nF -20+80% 40V	C66	4200574	1 µF 50V
C29	4010027	1 nF 10% 63V	C67	4200146	3.3 µF 50V
C30	4010027	1 nF 10% 63V	C68	4200575	2.2 µF 50V
C31	4010060	22 nF -20+80% 40V	C69	4101019	1 nF 5% 63V
C32	4200591	220 µF 20% 16V	C71	4200574	1 µF 50V
C33	4200575	2.2 µF 50V	C200	4010156	560 pF 10% 25V
C34	4010063	4.7 nF 10% 63V	C201	4010041	10 nF -20+80% 40V
C35	4200146	3.3 µF 50V	C202	4200575	2.2 µF 50V
C36	4200146	3.3 uF 50V			

BP1	8030093	468 kHz	BP4	8030092	10.7 MHz
BP3	8030092	10.7 MHz	LP200	8030041	19/38 kHz

L1	8020346	AM - ant. LW	L6	8020596	AM - MF 468 kHz
L2	8020345	AM - ant. MW	L8	8020597	AM - LF
L3	8020344	AM - osc. LW	L10	8020269	2.2 mH
L4	8020343	AM - osc. MW	L11	8020478	FM
L5	8020592	AM - MF 468 kHz	L12	8030042	114 kHz

S1	7400287	Switch LW-MW

	7220491	Connector w/lock 3 pol.

Program Control 8002790 - PCB 3, type 243x

R58	5370074	10 kΩ 20% 0.1W

Program Control 8002700 - PCB 3, type 244x

C1	4010041	10 nF -20+80% 40V	C10	4010060	22 nF -20+80% 40V
C2	4010041	10 nF -20+80% 40V	C11	4010041	10 nF -20+80% 40V
C3	4010041	10 nF -20+80% 40V	C12	4200576	4.7 µF 25V
C4	4010041	10 nF -20+80% 40V	C13	4200598	1 µF 20% 25V
C5	4010041	10 nF -20+80% 40V	C14	4200577	10 µF 16V
C6	4010041	10 nF -20+80% 40V	C15	4200577	10 µF 16V
C7	4010041	10 nF -20+80% 40V	C16	4200574	1 µF 50V
C8	4130302	33 nF 10% 63V	C17	4200573	0.47 µF 50V
C9	4010060	22 nF -20+80% 40V	C20	4030027	100 nF 20% 25V

IL1	8230048	Dial light	IL2	8230048	Dial light

FM Preset 8002702 - PCB 5

R1	5020565	8.25 kΩ 1% 1/4W	R7	5370331	10 kΩ
R2	5370331	10 kΩ	R8	5020565	8.25 kΩ 1% 1/4W
R3	5300125	100 kΩ	R9	5300125	100 kΩ
R4	5370331	10 kΩ	R10	5370331	10 kΩ
R5	5020565	8.25 kΩ 1% 1/4W	R11	5020565	8.25 kΩ 1% 1/4W
R6	5300125	100 kΩ	R12	5300125	100 kΩ

C1	4010041	10 nF -20+80% 40V	C3	4010041	10 nF -20+80% 40V
C2	4010041	10 nF -20+80% 40V	C4	4010041	10 nF -20+80% 40V

Tone Control - Secondary program 8002791 - PCB 6, type 243x

Tone Control - Secondary program 8002703 - PCB 6, type 244x

R1	5330004	50 kΩ	R15	5370128	100 kΩ 20% 0.1W
R10	5330004	50 kΩ	R230	5330006	20 kΩ
R11	5330005	100 kΩ	R238	5330007	5 kΩ

C1	4200591	220 µF 20% 16V	C210	4200577	10 µF 16V
C2	4200591	220 µF 20% 16V	C211	4130338	6.8 nF 5%
C7	4200577	10 µF 16V	C212	4130330	39 nF 10% 100V
C8	4200573	0.47 µF 50V	C213	4130353	27 nF 10 % 63V
C9	4130357	100 nF 10% 63V	C214	4130352	120 nF 10% 63V
C200	4200574	1 µF 50V	C217	4200577	10 µF 16V
C201	4010081	270 pF 10% 63V	C218	4200577	10 µF 16V
C202	4200577	10 µF 16V	C219	4200577	10 µF 16V
C206	4200574	1 µF 50V	C220	4200574	1 µF 50V
C207	4000176	100 pF 5% 63V	C221	4200577	10 µF 16V
C208	4200577	10 µF 16V	C222	4200574	1 µF 50V
C209	4000174	1 pF ± 0.25 pF 100V	C223	4000176	100 pF 5% 63V

S1	7400289	Switch AFC	S6	7400280	Micro switch
S2	7400289	Switch Stereo	S7	7400280	Micro switch
S3	7400289	Switch Dolby	S8	7400280	Micro switch
S4	7400289	Switch Metal/F	S9	7400280	Micro switch
S5	7400280	Micro switch	S10	7400280	Micro switch

Headphone - Microphone 8004533 - PCB 7, type 243x

R219	5370336	22 kΩ 20%

C1	4130357	100 nF 10% 63V	C9	4200486	4.7 µF 20% 50V
C2	4130357	100 nF 10% 63V	C10	4200483	47 µF 20% 16V
C5	4010061	2.2 nF 10% 63V	C50	4200657	100 µF 20% 16V
C6	4200431	10 µF 20% 16V	C51	4200657	100 µF 20% 16V
C7	4000178	12 pF 5% 63V	C210	4130367	390 pF 5% 63V
C8	4200483	47 µF 20% 16V	C211	4130368	270 pF 5% 63V

C212	4200431	10 µF 20% 16V	C215	4200577	10 µF 16V
C213	4200220	33 µF 20% 16V	C216	4130220	10 nF 5% 63V
C214	4130364	3.9 nF 5% 63V			

P25	7220312	Socket 2 pol.	P27	7220312	Socket 2 pol.
P26	7220313	Socket 3 pol.			

S1	7400334	Speaker Switch

µC - Microphone 8004523 - PCB 7, type 244x

R20	5030001	8 x 22 kΩ 5% 1/8W	R54	5030021	4 x 10 kΩ 5% 1/8 W
R30	5030001	8 x 22 kΩ 5% 1/8 W			

C1	4130357	100 nF 10% 63V	C82	4030037	8 x 1 nF 10% 63V
C2	4130357	100 nF 10% 63V	C83	4030037	8 x 1 nF 10% 63V
C5	4010061	2.2 nF 10% 63V	C84	4030035	6 x 1 nF 10% 63V
C6	4200431	10 µF 20% 16V	C87	4010041	10 nF -20+80% 40V
C7	4000178	12 pF 5% 63V	C88	4010041	10 nF -20+80% 40V
C8	4200483	47 µF 20% 16V	C89	4010041	10 nF -20+80% 40V
C9	4200486	4.7 µF 20% 50V	C90	4010041	10 nF -20+80% 40V
C10	4200483	47 µF 20% 16V	C91	4010027	1 nF 10% 100V
C21	4200592	1000 µF 20% 10V	C92	4010027	1 nF 10% 100V
C22	4010041	10 nF -20+80% 40V	C93	4010027	1 nF 10% 100V
C23	4200423	2.2 µF 20% 50V	C94	4010027	1 nF 10% 100V
C24	4200426	1 µF 20% 50V	C95	4010027	1 nF 10% 100V
C25	4200431	10 µF 20% 16V	C96	4030034	3 x 1 nF 10% 100V
C26	4010060	22 nF -20+80% 40V	C97	4010060	22 nF -20+80% 40V
C27	4000263	30 pF 5% 63V	C98	4010060	22 nF -20+80% 40V
C28	4000263	30 pF 5% 63V			

L1	8020269	2.2 µH	L2	8020269	2.2 µH

P15	7220318	Socket 6 pol.	P22	7220313	Socket 3 pol.
P16	7220499	Socket 10 pol.	P23	7220312	Socket 2 pol.
P19	7220319	Socket 8 pol.	P27	7220312	Socket 2 pol.
P20	7220312	Socket 2 pol.	P28	7220313	Socket 3 pol.
P21	7220318	Socket 6 pol.	P29	7220312	Socket 2 pol.

S1	7400334	Speaker Switch

X1	8030064	3 MHz

Volumen 8002704 - PCB 8

R1	5310117	2 x 100 kΩ

C200	4010062	330 pF 10% 63V	C201	4130352	120 nF 10% 63V

Power supply - RIAA - Tape AF 8002792 - PCB 9, type 243x

Power supply - RIAA - Tape AF 8002705 - PCB 9, type 244x

R31	5020148	22 Ω 10% 0.4W	R230	5370333	22 kΩ
R55	5010862	7 x 4.7 kΩ 5% 1/8W	R237	5020148	22 Ω 10% 0.4W
R57	5370334	470 kΩ	R240	5370332	2.2 kΩ
R67	5020148	22 Ω 10% 0.4W	R241	5020291	3.32 kΩ 1% 1/4W
R213	5020144	30.1 kΩ 1% 1/4W	R254	5020318	13 kΩ 1% 1/4W

C1	4130179	100 nF 20% 63V	C16	4200144	47 µF 50V
C2	4130179	100 nF 20% 63V	C17	4010060	22 nF -20+80% 40V
C3	4200655	4700 µF 20% 25V	C18	4010060	22 nF -20+80% 40V
C4	4200654	220 µF 20% 6.3V	C19	4200654	220 µF 20% 6.3V
C5	4200654	220 µF 20% 6.3V	C22	4200129	100 µF -20+50% 16V
C6	4200655	4700 µF 20% 25V	C23	4200654	220 µF 20% 6.3V
C8	4200612	1000 µF 20% 25V	C25	4200220	33 µF 20% 16V
C9	4200654	220 µF 20% 6.3V	C26	4200431	10 µF 20% 16V
C10	4200654	220 µF 20% 6.3V	C27	4200431	10 µF 20% 16V
C11	4130179	100 nF 20% 63V	C28	4200578	10 µF 25V
C12	4130179	100 nF 20% 63V	C30	4200129	100 µF -20+50% 16V
C13	4200656	4700 µF 20% 50V	C31	4200426	1 µF 20% 50V
C14	4200656	4700 µF 20% 50V	C34	4200578	10 µF 25V
C15	4200144	47 µF 50V	C35	4200654	220 µF 20% 6.3V

C36	4200654	220 µF 20% 6.3V	C217	4200431	10 µF 20% 16V
C37	4200578	10 µF 25V	C218	4200220	33 µF 20% 16V
C38	4200488	22 µF 20% 25V	C219	4130364	3.9 nF 5% 63V
C39	4200431	10 µF 20% 16V	C220	4200431	10 µF 20% 16V
C40	4200129	100 µF -20+50% 16V	C221	4130220	10 nF 5% 63V
C41	4200129	100 µF -20+50V 16V	C222	4200431	10 µF 20% 16V
C42	4200488	22 µF 20% 25V	C223	4130244	22 nF 5% 63V
C43	4200488	22 µF 20% 25V	C226	4200426	1 µF 20% 50V
C44	4200488	22 µF 20% 25V	C227	4200654	220 µF 20% 6.3V
C45	4200488	22 µF 20% 25V	C228	4200654	220 µF 20% 6.3V
C46	4200431	10 µF 20% 16V	C229	4200431	10 µF 20% 16V
C47	4200431	10 µF 20% 16V	C230	4130354	470 pF 5% 125V
C48	4200485	3.3 µF 20% 50V	C231	4200431	10 µF 20% 16V
C49	4200474	0.1 µF 20% 50V	C232	4200431	10 µF 20% 16V
C50	4200144	47 µF 50V	C233	4130362	5.6 nF 5% 63V
C51	4200488	22 µF 20% 25V	C234	4130363	4.7 nF 5% 63V
C52	4200657	100 µF 20% 16V	C235	4130359	27 nF 5% 63V
C53	4200657	100 µF 20% 16V	C236	4130223	47 nF 10% 63V
C54	4200598	1 µF 20% 25V	C237	4200431	10 µF 20% 16V
C55	4200580	47 µF 16V	C238	4200474	0.1 µF 20% 50V
C56	4200580	47 µF 16V	C239	4200663	0.33 µF 20% 50V
C200	4200426	1 µF 20% 50V	C241	4130366	1.2 nF 5% 63V
C201	4200426	1 µF 20% 50V	C242	4130361	8.2 nF 5% 63V
C205	4200482	47 µF 20% 10V	C243	4200426	1 µF 20% 50V
C206	4200423	2.2 µF 20% 50V	C244	4200579	22 µF 25V
C207	4130365	2.2 nF 5% 63V	C245	4130352	120 nF 10% 63V, type 243x
C208	4130361	8.2 nF 5% 63V			
C209	4010064	560 pF 10% 63V	C245	4130225	150 nF 10% 63V, type 244x
C210	4200426	1 µF 20% 50V			
C215	4130354	470 pF 5% 125V, type 243x	C246	4130360	12 nF 5% 63V
			C247	4200659	1 µF 20% 50V
C215	4130368	270 pF 5% 63V, type 244x	C249	4130365	2.2 nF 5% 63V
			C255	4130366	1.2 nF 5% 63V
C216	4130368	270 pF 5% 63V, type 243x	C256	4200431	10 µF 20% 16V
			C257	4200579	22 µF 25V
C216	4000092	180 pF 5% 63V, type 244x	C258	4200431	10 µF 20% 16V
			C259	4200431	10 µF 20% 16V

L200	8020602	Coil 5 mH	L201	8020601	Coil Bias stop

P1	7220313	Socket 3 pol.	P6	7220312	Socket 2 pol., type 244x
P2	7220313	Socket 3 pol.			
P3	7220313	Socket 3 pol.		7220491	Connector w/lock 3 pol.
P4	7220313	Socket 3 pol.		7220475	Connector w/lock 4 pol.
P5	7220318	Socket 6 pol.		7220492	Connector w/lock 5 pol.
P6	7220313	Socket 3 pol., type 243x			

Output amp. - Bias - HX 8002793 - PCB 11, type 243x

Output amp. - Bias 8002706 - PCB 11, type 244x

R15	5020489	10 Ω 10% 0.3W	R224	5020799	10 Ω 5% 2W
R16	5020489	10 Ω 10% 0.3W	R230	5100331	0.22 Ω 3W
R26	5020135	12 Ω 10% 0.4W, type 243x	R231	5100331	0.22 Ω 3W
			R241	5370074	10 Ω 20% 0.1W
R26	5020629	18 Ω 5% 0.3W, type 244x	R243	5370058	4.7 kΩ 20% 0.1W, type 243x
R27	5020135	12 Ω 10% 0.4W, type 243x	R243	5370338	50 kΩ, type 244x
R27	5020629	18 Ω 5% 0.3W, type 244x	R245	5370338	50 kΩ
			R246	5370068	20 kΩ 20% 0.1W
R216	5020148	22 Ω 10% 0.4W	R256	5020798	56 Ω 10% 0.3W
R222	5020148	22 Ω 10% 0.4W			

C1	4200675	47 µF 20% 25V	C202	4200662	220 µF 20% 35V
C2	4200675	47 µF 20% 25V	C203	4200480	22 µF 20% 10V
C10	4200129	100 µF -20+50% 16V	C204	4000073	2.2 pF ± 0.25 pF 63V
C11	4200129	100 µF -20+50% 16V	C205	4200662	220 µF 20% 35V
C12	4200661	47 µF 20% 16V	C206	4200431	10 µF 20% 16V
C13	4200483	47 µF 20% 16V, type 243x	C207	4010021	220 pF 10% 63V
			C208	4130274	82 nF 5% 63V
C13	4200661	47 µF 20% 16V, type 244x	C209	4130274	82 nF 5% 63V
			C210	4000262	100 pF 5% 125V
C14	4200587	4.7 µF 20% 25V	C220	4130172	10 nF 10% 63V
C200	4200423	2.2 µF 20% 50V	C221	4130172	10 nF 10% 63V
C201	4210024	470 pF 10% 100V	C222	4130178	47 nF 10% 63V

C223	4130358	150 pF 5% 125V	C226	4130355	1 nF 5% 125V
C224	4130354	470 pF 5% 125V	C227	4000262	100 pF 5% 125V
C225	4130261	100 nF 5% 63V			
L201	8012082	Transformer HX	L200	8020603	Coil LF
P7	7220312	Socket 2 pol.	P9	7220403	Socket 4 pol
P8	7220313	Socket 3 pol., type 243x	P10	7220313	Socket 3 pol.
			P11	7220313	Socket 3 pol.
P8	7220312	Socket 2 pol., type 244x		7220493	Connector w/lock 6 pol.
RL1	7600067	Relay	RL2	7600067	Relay
T1	8052262	Bias osc., type 243x	T1	8052264	Bias osc., type 244x

Aux In/Out - Phono 8002708 - PCB 13

R200	5010816	1 kΩ 5% 1/8W			
R201	5010816	1 kΩ 5% 1/8W			
C200	4000069	100 pF 5% 63V			
C201	4000069	100 pF 5% 63V			

Output Transistor - Serie Transistor 8002709 - PCB 14

L200	6710014	Coil			
L201	6710014	Coil			

Fuse 8002710 - PCB 15

C1	4020001	3.3 nF 20% 275V			
F1	6600020	2.5A 250V	F4	6600010	4A 250V
F2	6600020	2.5A 250V		7200038	Holder f/fuse
F3	6600010	4A 250V			

Antenna 8002799 - PCB 16

T1	8020605	Transformator			

µC 8004537 - PCB 17, type 243x

R15	5011334	820 kΩ 5% 1/8W	R25	5030013	6 x 22 kΩ 5% 1/8W
C1	4200423	2.2 µF 20% 50V	C16	4010027	1 nF 10% 63V
C2	4200426	1 µF 20% 50V	C18	4030036	7 x 1 nF 10%
C3	4200431	10 µF 20% 16V	C19	4130220	10 nF 5% 63V
C4	4010060	22 nF -20+80% 40V	C20	4200196	2200 µF 20% 6.3V
C5	4010060	22 nF -20+80% 40V	C28	4030037	8 x 1 nF 10%
C6	4010060	22 nF -20+80% 40V	C29	4030037	8 x 1 nF 10%
C7	4130220	10 nF 5% 63V	C39	4010027	1 nF 10% 63V
C8	4000263	30 pF 5% 63V	C40	4030037	8 x 1 nF 10%
C9	4000263	30 pF 5% 63V	C41	4030035	6 x 1 nF 10%
C10	4010027	1 nF 10% 63V	C42	4030035	6 x 1 nF 10%
C11	4010027	1 nF 10% 63V	C43	4030036	7 x 1 nF 10%
C12	4010027	1 nF 10% 63V	C44	4010041	10 nF -20+80% 40V
C13	4030034	3 x 1 nF 10%	C45	4010041	10 nF -20+80% 40V
C14	4130220	10 nF 5% 63V	C46	4010027	1 nF 10% 63V
C15	4010027	1 nF 10% 63V			
L1	6710014	Ferrite-cored coil			
P12	7220319	Socket 8 pol.	P18	7220501	Socket 5 pol.
P13	7220497	Socket 7 pol.	P19	7220319	Socket 8 pol.
P14	7220319	Socket 8 pol.	P20	7220312	Socket 2 pol.
P15	7220497	Socket 7 pol.	P21	7220318	Socket 6 pol.
P16	7220499	Socket 10 pol.	P22	7220313	Socket 3 pol.
P17	7220499	Socket 10 pol.	P23	7220312	Socket 2 pol.
X1	8090055	3 MHz			

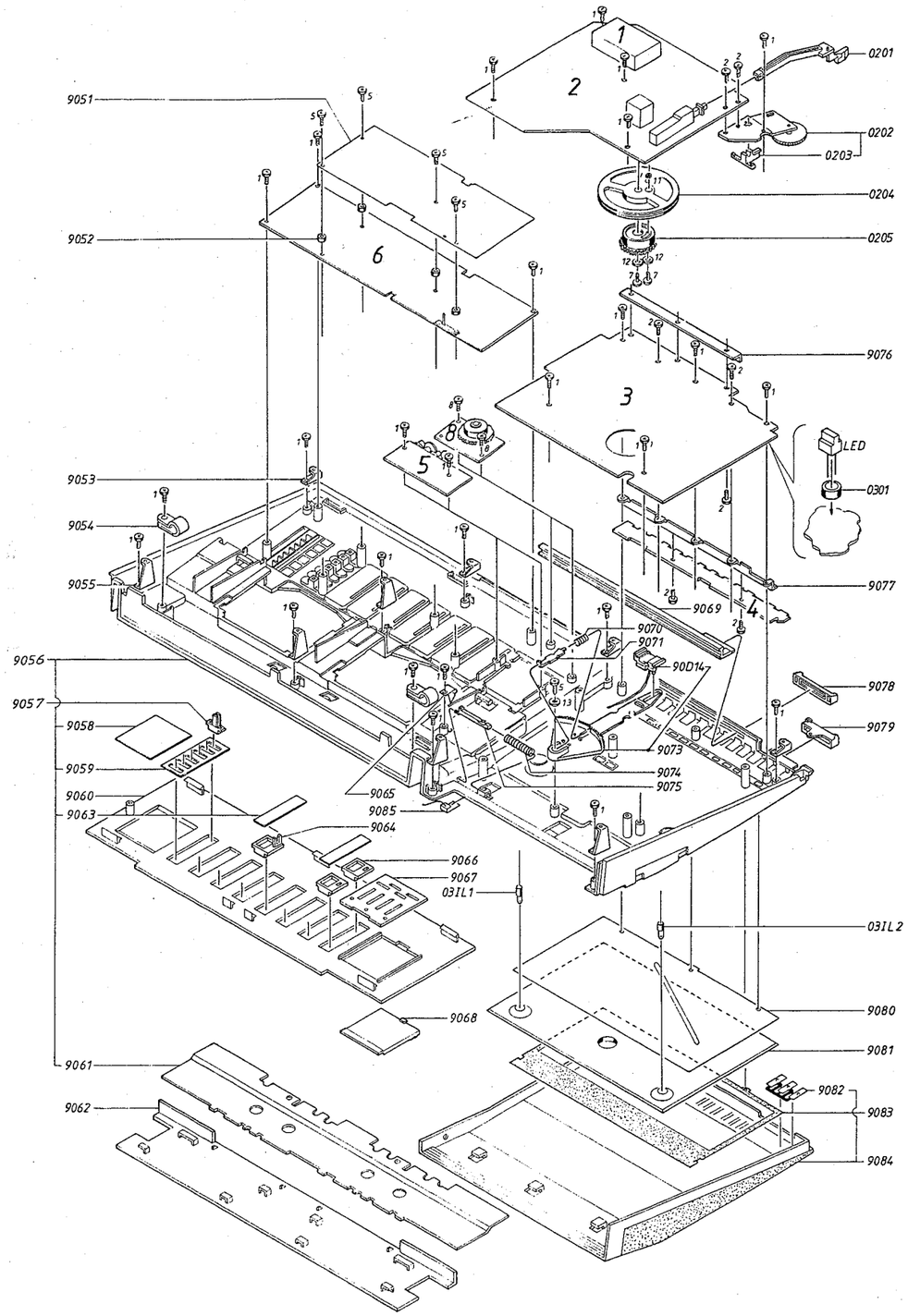
Play-back drive 8004534 - PCB 18, type 243x

Record/Play-back autoreverse drive 8004535 - PCB 19, type 243x

Record/Play-back drive 8004524 - PCB 10, type 244x

R11	5370335	47 kΩ			
C1	4200654	220 µF 20% 6.3V	C8	4200658	33 µF 20% 16V
C2	4030015	47 nF -20+80% 16V	C10	4200660	22000 µF 10V, PCB 19
C3	4200658	33 µF 20% 16V			
C4	4130220	10 nF 5% 63V	C10	4200592	1000 µF 20% 10V, PCB 10
C5	4200659	1 µF 20% 50V			
C6	4030015	47 nF -20+80% 16V	C11	4200431	10 µF 20% 16V
C7	4030015	47 nF -20+80% 16V			
L1	8020598	2.2 µH			
L2	8020598	2.2 µH			
P30	7220398	Socket 4 pol., PCB 18	P31	7220313	Socket 3 pol., PCB 19
P30	7220312	Socket 2 pol., PCB 10/19			

MECHANISCHE STÜCKLISTE
LIST DES PIÈCES DETACHÉES



Beocenter 4000, type 243x

01 Modul	8050417	FM-Tuner	Accord FM
01Modul	8050090	FM-Tuner, FTZ	Accord FM, FTZ
02 Modul	8002789	PCB - AM - FM - MPX	PCB - AM - FM - MPX
0201	2775954	Knopf LW/MW	Bouton LW/MW
0202	2770142	Skalenabtrieb	Traction de cadran
0203	3015108	Führung f/Skalenschnur	Guidage p/corde de cadran
0204	2724071	Rad	Roue
0205	2700039	Zahnrad	Roue dentée
	7400287	LW/MW Schalter	Commutateur LW/MW
	2810153	Feder f/Skalenschnur	Ressort p/corde de cadran
	3955035	Skalenschnur	Corde de cadran
03 Modul	8002790	PCB - Programmregeler	PCB - Contrôle de programme
0301	2576162	Distanzstück	Pièce d'éspacement
03IL1	8230048	Skalenbeleuchtung	Lumière de cadran
03IL2	8230048	Skalenbeleuchtung	Lumière de cadran
04 Modul	8002701	PCB - Primäre Bedienung	PCB - Clavier primaire
	7400280	Kontakt	Contact
05 Modul	8002702	PCB - FM Preset	PCB - FM Preset
06 Modul	8002791	PCB - Lautstärkeregeler - sek. Bedienung	PCB - Contrôle de volume – Clavier sécondaire
	7400289	Schalter AFC/STEREO/ DOLBY/METAL-F	Commutateur AFC/STEREO/DOLBY/ METAL-F
	2751000	Mitnehmer f/Schiebe-potentiometer	Taqu et p/potentiomètre coulissant
08 Modul	8002704	PCB - Lautstärkeregeler	PCB - Contrôle de volume
	2700040	Zahnrad f/Lautstärke	Roue dentée p/volume
90D14	8330119	LED f/Skalenzeiger	LED pour index de cadran
9051	6141164	PCB Schirm	PCB Ecran
9052	2576192	Distanzstück	Pièce d'espacement
9053	2542631	Winkel	Equerre
9054	2515052	Leitungshalter	Support de câble
9055	2542632	Winkel	Equerre
9056	3114231	Chassis, Oben	Châssis, dessus
9057	2776049	Knopf	Bouton
9058	3370157	Indikatorpaneel	Panneau d'indicateur
9059	3454420	Abdeckplatte	Couvercle
9060	3168434	Bedienungspaneel	Clavier de commande
9061	3454417	Abdeckplatte	Couvercle
9062	3168665	Paneel	Panneau
9063	3454419	Abdeckplatte	Couvercle
9064	2776047	Knopf	Bouton
9065	2816226	Masseverbindung	Mise à la terrer
9066	2776048	Knopf	Bouton
9067	3191152	Abdeckplatte f/Preset	Couvercle p/Preset
9068	3164615	Deckel f/Preset	Chapeau p/Preset
9069	2700054	Schieber f/Lautstärke	Curseur p/volume
9070	2818055	Feder	Ressort
9071	2530477	Winkel	Equerre
9073	2854000	Skalenzeiger m/diode	Index de cadran avec diode
9074	2818078	Feder	Ressort
9075	3034063	Verriegelungsstift	Goupille de verrouillage
9076	2530512	Schiene	Rail
9077	2542689	Winkel	Equerre
9078	2775956	Knopf f/Lautstärke	Bouton p/volume
9079	3152346	Führung	Guidage
9080	3370000	Skalenhintergrund	Fond de cadran
9081	3191148	Skalenpaneel S-M/LW/MW/FM	Panneau de cadran S-M/LW/MW/FM
9082	2775959	Knopfsatz	Jeu de boutons
9083	3370159	Abmaschrahmen	Encadrement
9084	3168666	Bidienungspannel, Primär	Clavier primaire
9085	2816230	Masseverbindung	Mise à la terrer

4-2

Beocenter 2100, type 244x

02 Modul	8002699	PCB - AM - FM - MPX	PCB - AM - FM - MPX
03Modul	8002700	PCB-Programmregeler	PCB-Contrôle de programme
06 Modul	8002703	PCB - Lautstärkeregeler	PCB - Contrôle de volume
9056	3114242	Chassis, oben	Châssis, dessus
9058	3370158	Indikatorpaneel	Panneau d'indicateur
9059	3454421	Abdeckplatte	Couvercle
9060	3168435	Bedienungspaneel	Panneau de commande
9061	3454418	Abdeckplatte	Couvercle
9081	3191149	Skalenpaneel LW/MW/FM	Panneau de cadran LW/MW/FM

Übrige Teile sehen Sie Beocenter 4000 | **Autres parts comme Beocenter 4000**

Beocenter 4000, type 243x

07 Modul	8004533	PCB - Kopfhörer - Mikrophon	PCB - Gasques - Microphone
	7210386	Steckdose, Kopfhörer	Prise femelle, Gasques
	7210590	Steckdose, Mikrophon	Prise femelle, Microphone
	7400334	Schalter, Lautsprecher	Commutateur, Hauteparleur
09 Modul	8002792	PCB - Stromversorgung - RIAA - Tape NF	PCB - Prise de courant - RIAA - Tape BF
11 Modul	8002793	PCB - Ausgangsverstärker-Bias - HX	PCB - Amplificateur de sortie - Bias - HX
	2816227	Massefeder	Ressort de masse
12 Modul	8002707	PCB - Lautsprechersteckdosen	PCB - Prise femelle, Haute parleur
	7210425	Steckdose	Prise femelle
13 Modul	8002708	PCB - AUX Ein/Aus - Phono	PCB - AUX entrée/sortie - Phono
14 Modul	8002709	PCB - Ausgangstransistoren	PCB - Transistors de sortie
15 Modul	8002710	PCB - Sicherungen	PCB - Fusibles
	7200038	Sicherungshalter	Support p/fusibles
16 Modul	8002799	PCB - Antenne	PCB - Antenne
17 Modul	8004537	PCB - µC - Steuerung von Tonbandgerät	PCB - µC - Contrôle de magnétophone
1701	3304117	Schirm	Ecran
1702	3302415	Schirm	Ecran
18 Modul	8004534	PCB - Wiedergabe Steuerung	PCB - Contrôle de réproduction
19 Modul	8004535	PCB - Aufnahme - Wiedergabe Autoreverse	PCB - Enregistrement - Réproduction Autoreverse
9501	8422062	Laufwerk, Wiedergabe	Entraînement, Réproduction
9601	8422061	Laufwerk, Autoreverse	Entraînement, Autoreverse
90T1	8013373	Transformator 110-130-220-240V	Transformateur 110-130-220-240V
9001	2542686	Aufhang, links	Suspension, gauche
9003	2542685	Aufhang, rechts	Suspension, droite

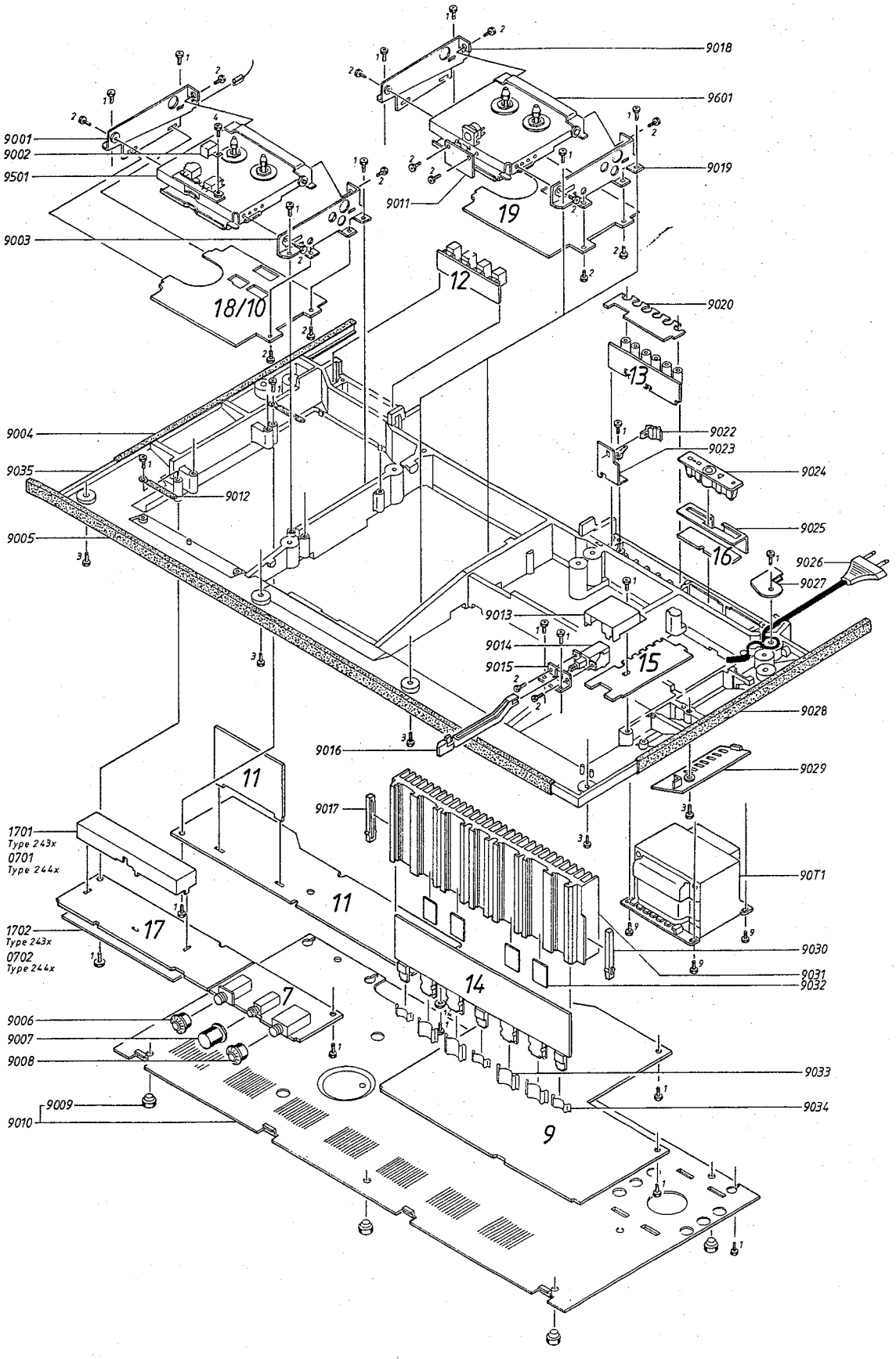
4-2

9004	3413006	Gehäuseseite, links	Coté d'ébénisterie, gauche
9005	3413009	Gehäuse, Front	Coté, d'ébénisterie, avant
9006	2938182	Mutter f/Jacksteckdose	Ecrou p/prise femelle Jack
9007	2775960	Knopf f/Lautsprecherschalter	Bouton p/commutateur haute parleur
9008	2938182	Mutter f/Jacksteckdose	Ecrou p/prise femmelle Jack
9009	3035048	Gummifuss	Pied en caoutchouc
9010	3454416	Boden m/Gummifuß	Fond avec pied en caoutchouc
9011	3302413	Schirm	Ecran
9012	3151250	Kabelbinder	Support de câble
9013	3170222	Isolierstück	Pièce d'isolation
9014	7450075	Netzschalter	Commutateur d'arrêt
9015	2530474	Winkel f/Netzschalter	Equerre p/commutateur d'arrêt
9016	2775955	Knopf ON/OFF	Bouton ON/OFF
9017	3152518	Halter f/Kühlprofil	Support p/profile refroidissement
9018	2542686	Aufhang, links	Suspension, gauche
9019	2542685	Aufhang, rechts	Suspension, droite
9020	2574070	Abdeckplatte	Couvercle
9022	7500225	Masseverbindung	Mise à la terre
9023	2530511	Winkel	Equerre
9024	7210426	Steckdosenpaneel	Panneau de prises femelles
9025	2530473	Winkel f/Steckdosenpaneel	Equerre p/panneau de prises femelles
9026	6271115	Netzleitung EU/GB	Fil secteur EU/GB
	6271091	Netzleitung AUS	Fil secteur AUS
9027	2542687	Leitungshalter	Support p/câble
9028	3413002	Gehäuseseite, rechts	Coté d'ébénisterie, droit
9029	3164523	Deckel f/Sicherungen	Couvercle p/fusibles
9030	3152518	Halter f/Kühlprofil	Support p/profile refroidissement
9031	3358222	Kühlprofil	Profil refroidissement
9032	3170001	Glimmerscheibe	Feuille Mica
9033	2816224	Bügel, gross	Support, grand
9034	2816225	Bügel, klein	Support, petit
9035	3114230	Chassis, Boden	Châssis, fond

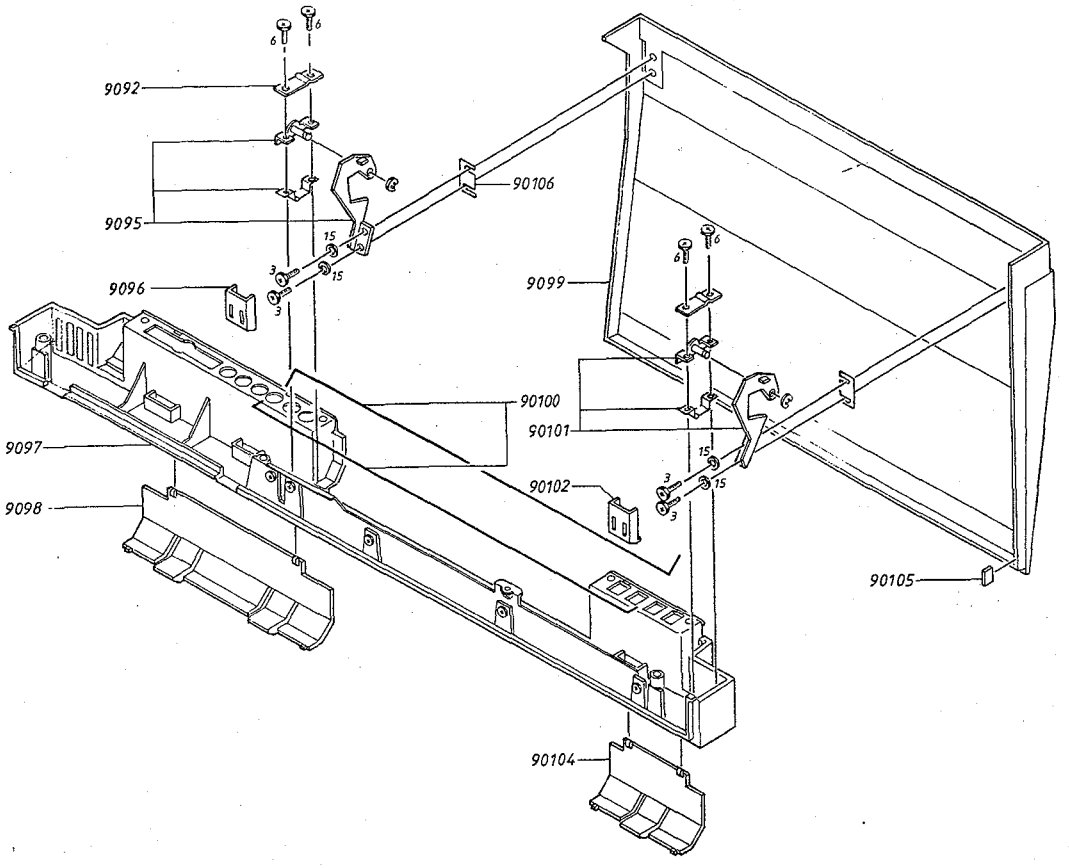
Beocenter 2100, type 244x

07 Modul	8004523	PCB - µC - Mikrophon	PCB - µC - Microphone
0701	3304117	Schirm	Ecran
0702	3302415	Schirm	Ecran
	7210386	Steckdose, Kopfhörer	Prise femelle, Gasques
	7210590	Steckddose Mikrophon	Prise femelle, Microphone
	7400334	Schalter, Lautsprecher	Commutateur, Haute parleur
09 Modul	8002705	PCB - Stromversorgung-RIAA - Tape NF	PCB - Prise de courant - RIAA - Tape BF
10 Modul	8004524	PCB - Aufnahme - Wiedergabe	PCB - Enrégistrement - Réproduction
11 Modul	8002706	PCB - Ausgangsverstärker - Bias	PCB - Amplificateur de sortie - Bias
9501	8422063	Laufwerk, Aufnahme - Wiedergabe	Moteur d'entrainement - Enrégistrement - Réproduction
9002	3302412	Schiem f. Tonkopf	Ecran p. tête

Übrige Teile sehen Sie Beocenter 4000 | **Autres parts comme Beocenter 4000**


9018
9601
9001
9002
9501
9019
9011
19
9003
18/10
12
9020
13
9004
9022
9023
9035
9024
9012
9025
9005
16
9026
9027
9013
9014
9015
15
9028
9016
9029
11
9017
1701
Type 243x
0701
Type 244x
11
90T1
17
1702
Type 243x
0702
Type 244x
9030
9031
9032
14
7
9006
9007
9008
9033
9009
9034
9010
9
3
2
1

Bang&Olufsen



Beocenter 4000, type 243x

9092	2816228	Blattfeder	Ressort à feuille
9095	3030097	Hingsel, rechts	Charnière, droite
9096	3164522	Deckel, rechts	Chapeau, droit
9097	3430362	Hinterstück komplett m/Hingsel	Plaque arrière compl. avec charnières
9098	3164617	Deckel	Chapeau
9099	3164618	Abdeckhaube mit Fuß	Couvercle avec pied
90100	2819217	Torsionfeder	Rerssort de torsion
90101	3030098	Hingsel, links	Charnière, gauche
90102	3164402	Deckel, links	Chapeau, gauche
90104	3164616	Deckel	Chapeau
90105	3035037	Fuß	Pied
90106	2641107	Spannstück	Patte de serrage

Beocenter 2100, type 244x

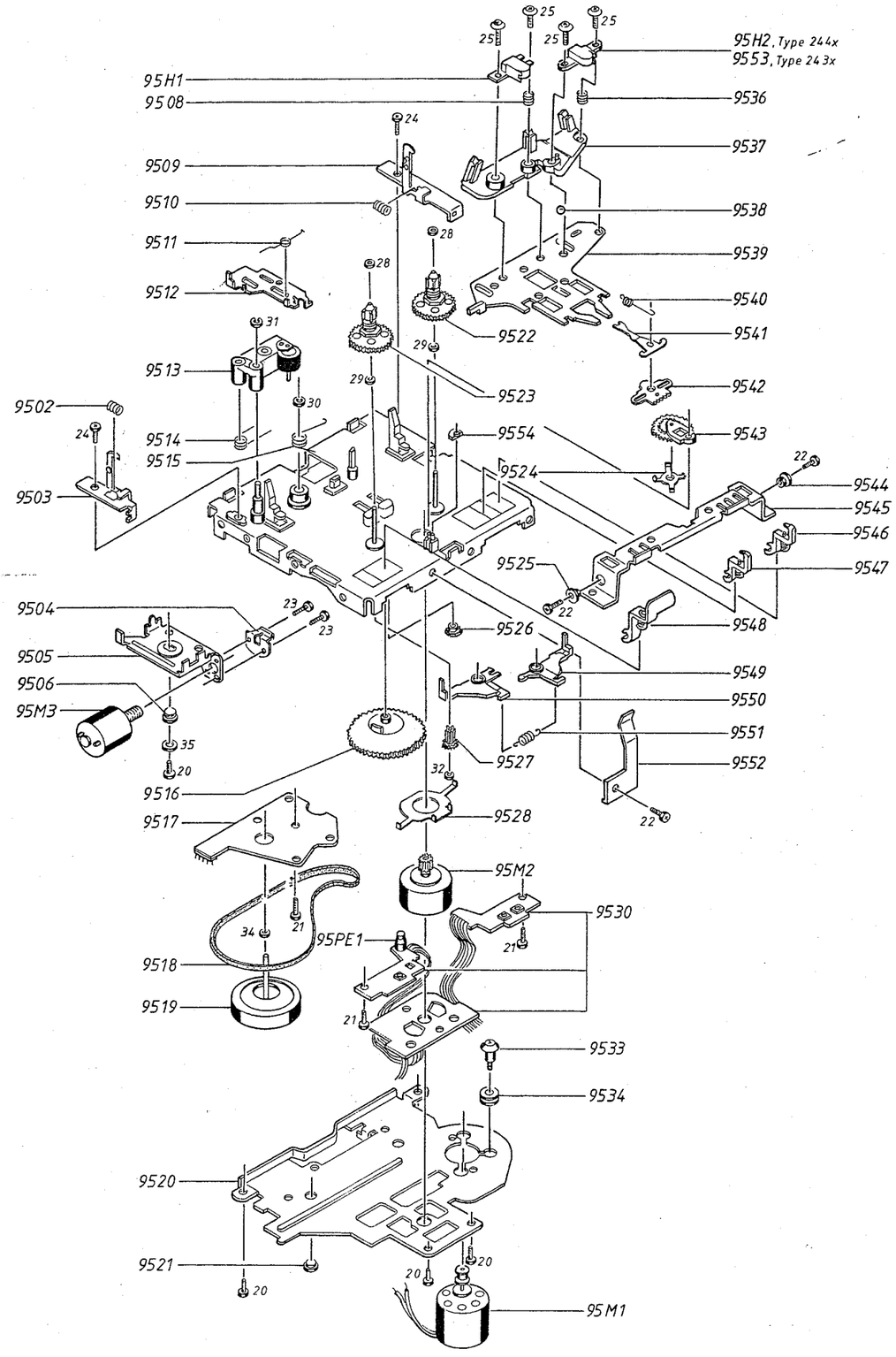
9099	3164619	Abdeckhaube mit Fuß	Couvercle avec pied

Übrige Teile sehen Sie Beocenter 4000

Autres parts comme Beocenter 4000

Übersicht über Schrauben, Scheiben usw.
Liste des vis, des rondelles, etc.

1	2013134	Schraube 3x10	Vis 3x10
2	2039027	Schraube M3x6	Vis M3x6
3	2039030	Schraube M3x10	Vis M3x10
4	2034078	Schraube M2x8	Vis M2x8
5	2013032	Schraube 3x12	Vis 3x12
6	2039028	Schraube M3x8	Vis M3x8
7	2036312	Schraube M2,6x8	Vis M2,6x8
8	2013133	Schraube 3x8	Vis 3x8
9	2019014	Schraube 4x12	Vis 4x12
11	2380146	Mutter M2,6	Ecrou M2,6
12	2624045	Federscheibe 2,7	Rondelle de ressort 2,7
13	2622261	Scheibe 3,2	Rondelle 3,2
14	2622360	Fiberscheibe 3,2	Rondelle en fibre 3,2
15	2624013	Federscheibe 3,2	Rondelle de ressort 3,2



Laufwerk, Typ 243x, 244x
Entraînement, type 243x, 244x

9501	8422062	Laufwerk, Wiedergabe, Typ 243x	Entraînement, réproduction, type 243x
9501	8422063	Laufwerk, Aufnahme-Wiedergabe, Typ 244x	Entraînement, enregistrement/réproduction, type 244x
9502	2812111	Feder	Ressort
9503	3152512	Halter f. Kassette, rechts	Support p. cassette, droit
9504	2816220	Blattfeder	Ressort à feuille
9505	2542682	Winkel	Equerre
9506	2819216	Druckfeder	Ressort de pression
9508	2810209	Feder	Ressort
9509	3152513	Halter f. Kassette, links	Support p. cassette, gauche
9510	2812111	Feder	Ressort
9511	2819213	Feder	Ressort
9512	2751017	Winkel	Equerre
9513	2794127	Andruckrolle	Rouleau de pression
9514	2819209	Feder	Ressort
9515	2819215	Feder	Ressort
9516	2700053	Antriebrad	Roue motrice
9517	8002786	PCB f. Funktionsdetektor	PCB f. detecteur de fonction
9518	2732081	Riemen	Courroie
9519	2794132	Schwungrad	Volant
9520	3112317	Chassis	Châssis
9521	2905115	Bodenlager	Palier de fond
9522	2726154	Spulenteller	Plateau
9523	2726154	Spulenteller	Plateau
9524	2816222	Dämpfungsfeder	Ressort d'amortissage
9525	2938245	Buchse	Douille
9526	2700051	Zahnrad	Roue dentée
9527	2700052	Zahnrad	Roue dentée
9528	2816223	Massefeder	Ressort de masse
9530	8002788	PCB f. Steckverbindungen	PCB p. connections de prises
	7400280	Kontakt	Contact
9533	2036059	Schraube m. Buchse	Vis avec douille
9534	2932122	Buchse	Bouille
9536	2810209	Feder	Ressort
9537	3152514	Halter f. Tonkopf	Support p. tête
9538	2917023	Kugel	Boulette
9539	3112314	Tonkopfbrücke	Pont de tête
9540	2810207	Feder	Ressort
9541	2391067	Verriegelungsplatte	Plaquette de verouillage
9542	2700049	Zahnplatte	Plaquette dentée
9543	2700050	Spulkopplung	Coupleur de bobine
9544	2938245	Buchse	Douille
9545	2542683	Winkel	Equerre
9546	2854119	Arm f. rec. sensor	Bras p. rec. sensor
9547	2854119	Arm f. Cr sensor, Typ 244x	Bras p. Cr sensor, type 244x
9547	2854118	Arm f. metal sensor, Typ 243x	Bras p. metal sensor, type 243x
9548	2854120	Arm f. kassette sensor	Bras p. cassette sensor
9549	2854122	Arm	Bras
9550	2854121	Arm	Bras
9551	2810208	Feder	Ressort
9552	2816221	Blattfeder	Ressort à feuille
9553	3015154	Tonbandsteuerung, Typ 243x	Guide pour bande, type 243x
9554	2938246	Buchse	Douille

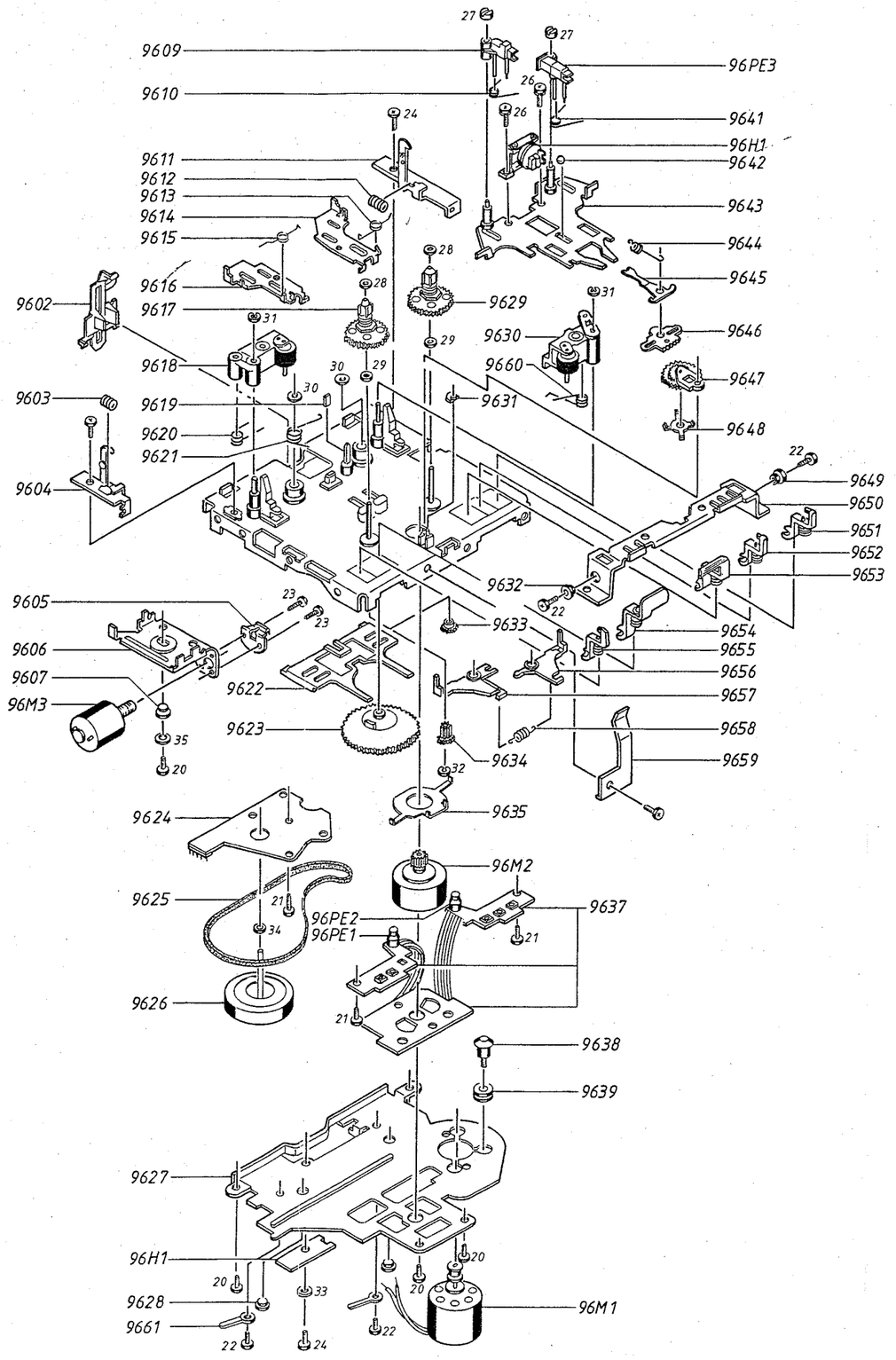
95H1	8600093	Wiedergabekopf, Typ 243x	Tête de lecture, type 243x
95H1	8600091	Tonkopf, Typ 244x	Tête de lecture, type 244x
95H2	8600092	Löschkopf, Typ 244x	Tête d'effacement, type 244x

95M1	8400148	Capstanmotor	Moteur de cabestan
95M2	8400149	Spulenmotor	Moteur de bobine
95M3	8400150	Assistmotor	Moteur assist

95PE1	8330174	Optokoppler	Capteur optique

4-5
4-5

4-6



Laufwerk, Typ 243x
Entrainement, type 243x

9601	8422061	Laufwerk autoreverse	Entraînement autoreverse
9602	3152449	Halter	Support
9603	2812111	Feder	Ressort
9604	3152512	Halter f. Kassette, rechts	Support p. cassette, droite
9605	2816220	Blattfeder	Ressort à feuille
9606	2542682	Winkel	Equerre
9607	2819216	Druckfeder	Ressort de pression
9609	3015153	Bandsteuer	Guide p. bande
9610	2819198	Feder	Ressort
9611	3152513	Halter f. Kassette, links	Support p. cassette, gauche
9612	2812111	Feder	Ressort
9613	2819214	Feder	Ressort
9614	2751018	Winkel	Equerre
9615	2819213	Feder	Ressort
9616	2751017	Winkel	Equerre
9617	2726154	Spulenteller	Plateau
9618	2794127	Andruckrolle	Rouleau de pression
9619	3181413	Reflektor	Reflecteur
9620	2819209	Feder	Ressort
9621	2819215	Feder	Ressort
9622	3014078	Steuerplatte	Plaquette de guide
9623	2700053	Antriebrad	Roue motrice
9624	8002786	PCB f. Funktionsdetektor	PCB p. detecteur de fonction
9625	2732080	Riemen	Courroie
9626	2794132	Schwungrad	Volant
9627	3112317	Chassis	Châssis
9628	2905115	Bodenlager	Palier de fond
9629	2726154	Spulenteller	Plateau
9630	2794131	Andruckrolle	Rouleau de pression
9631	2938246	Buchse	Douille
9632	2938245	Buchse	Douille
9633	2700051	Zahnrad	Roue dentée
9634	2700052	Zahnrad	Roue dentée
9635	2816223	Massefeder	Ressort de masse
9637	8002787	PCB f. Steckerverbindungen	PCB p. connection de prises
	7400280	Kontakt	Contact
9638	2036059	Schraube m. Buchse	Vis avec douille
9639	2932122	Buchse	Douille
9641	2819197	Feder	Ressort
9642	2917023	Kugel	Boulette
9643	3112313	Tonkopfbrücke	Pont de tête
9644	2810207	Feder	Ressort
9645	2391067	Verriegelungsplatte	Plaquette de verrouillage
9646	2700049	Zahnplatte	Plaquette de dentée
9647	2700050	Spulkopplung	Coupleur de bobine
9648	2816222	Dämpfungsfeder	Ressort d'amortissage
9649	2938245	Buchse	Douille
9650	2542683	Winkel	Equerre
9651	2854119	Arm f. rec. sensor	Bras p. rec. sensor
9652	2854119	Arm f. Cr sensor	Bras p. Cr sensor
9653	2854118	Arm f. metal sensor	Bras p. metal sensor
9654	2854120	Arm f. kassette sensor	Bras p. cassette sensor
9655	2854119	Arm f. rec. sensor	Bras p. rec. sensor
9656	2854122	Arm	Bras
9657	2854121	Arm	Bras
9658	2810208	Feder	Ressort
9659	2816221	Blattfeder	Ressort à feuille
9660	2819212	Feder	Ressort
9661	7530106	Leitungshalter	Support p. câbles

96H1	8600090	Tonkopf/Löschkopf	Tête/tête d'effacement

96M1	8400148	Capstanmotor	Moteur de cabestan
96M2	8400149	Spulenmotor	Moteur de bobine
96M3	8400150	Assistmotor	Moteur assist

96PE1	8330174	Optokoppler	Capteur optique
96PE2	8330174	Optokoppler	Capteur optique
96PE3	8330155	Optokoppler	Capteur optique

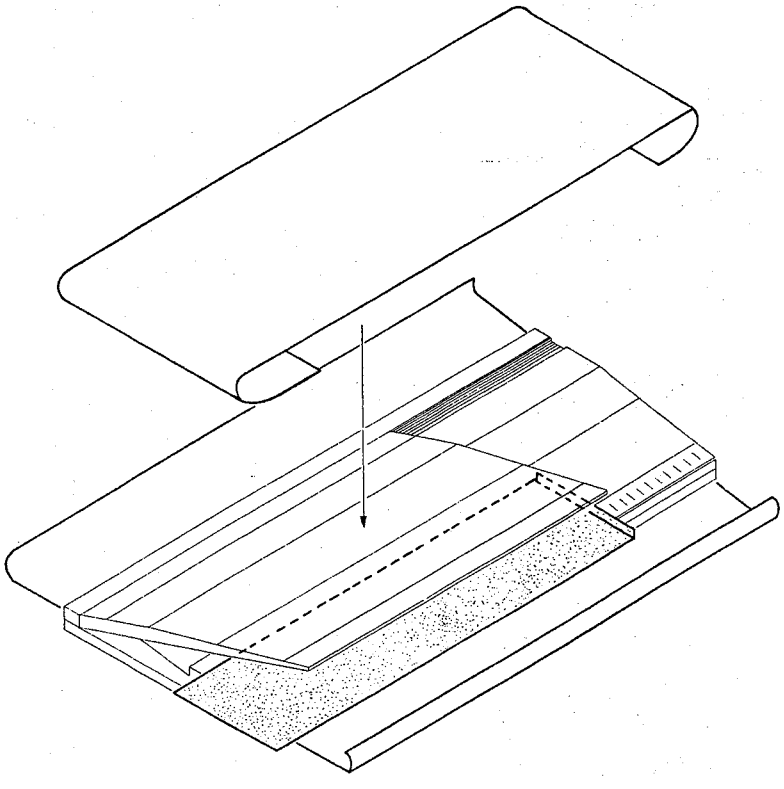
Übersicht über Schrauben, Scheiben usw.
Liste des vis, des rondel les, etc.

20	2013132	Schraube 2,6x8	Vis 2,6x8
21	2011036	Schraube 2x5,5	Vis 2x5,5
22	2039026	Schraube M3x4	Vis M3x4
23	2034077	Schraube AM2x3 m/Scheibe	Vis AM2x3 avec rondelle
24	2039008	Schraube M3x6	Vis M3x6
25	2034078	Schraube M2x8	Vis M2x8
26	2034079	Schraube AM2x5 m/Scheibe	Vis AM2x5 avec rondelle
27	2389082	Mutter	Ecrou
28	2622400	Scheibe	Rondelle
29	2622401	Scheibe	Rondelle
30	2622402	Scheibe	Rondelle
31	2390086	Sicherungsscheibe	Rondelle frein
32	2622403	Verriegelungsscheibe	Rondelle frein
33	2625036	Sternscheibe	Rondelle â dents
34	2622404	Scheibe	Rondelle
35	2622041	Scheibe	Rondelle

Nicht gezeigte Teile
Pièces non indiquées

3181044	Märkat für Boden, Zerlegung	Timbre p. fond, séparation
3181250	Märkat SPEAKERS/DOLBY	Timbre SPEAKERS/DOLBY
3181326	Märkat div. 2431	Timbre divers 2431
3181420	Märkat div. 2432	Timbre divers 2432
3181417	Märkat div. 2439 FTZ	Timbre divers 2439 FTZ
3181328	Märkat div. 2441	Timbre divers 2441
3181418	Märkat div. 2442	Timbre divers 2442
3181419	Märkat div. 2449 FTZ	Timbre divers 2449 FTZ
3391969	Aussenkarton	Boîte extérieure
3397584	Schaumverpackung, Satz	Jeu d'emballage en mousse

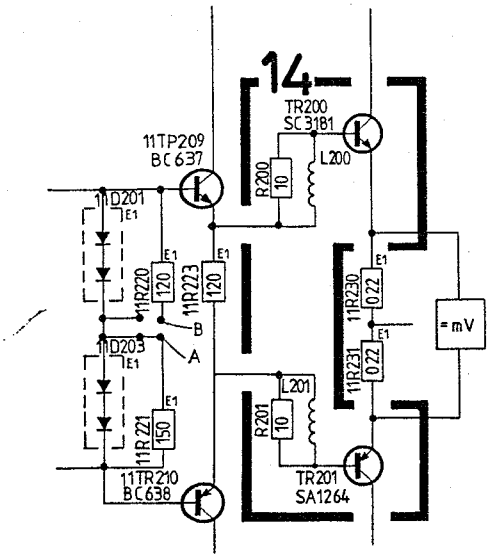
Verpackungsanweisung
Instruction d'emballage



3946038 Folie (1 m) Fuille (1 m)

EINSTELLUNGEN – RADIO

Leerlaufstrom



Der Leerlaufstrom wird bei kaltem Empfänger und mit herabgedrehter Lautstärkeregelung eingestellt. Es dürfen keine Lautsprecher angeschlossen sein.

Ein DC-Millivoltmeter wird über 11R130 (11R230) und 11R131 (11R231) angeschlossen.

Der Leerlaufstrom muß zwischen 5 mA und 50 mA liegen entsprechend 2,2 mV und 22 mV, gemessen über die forgenannten Wiederstände.

Ist die Spannung höher als 22 mV, so können 11D101 (11D201) und/oder 11D103 (11D203) mit 11R120 (11R220) und/oder 11R121 (11R221) (die Punkte A und B) parallelgeschaltet werden.

Ist die Spannung niedriger als 2,2 mV, so kann eine bestehende Überbrückung in den Punkten A und B unterbrochen werden.

HF, ZF, MPX

Wo nichts anderes erwähnt ist, die AFC und Stereo Umschaltern in Stellung OFF einstellen.

NB! Sehen Sie Zeichnungen Seite 5-4.

AM-ZF

Der Empfänger wird auf z.B. 1600 kHz eingestellt.

Ein Wobbelgenerator (Sweepgenerator) wird auf 468 kHz eingestellt und anschließend an den Antenneneingang angeschlossen.

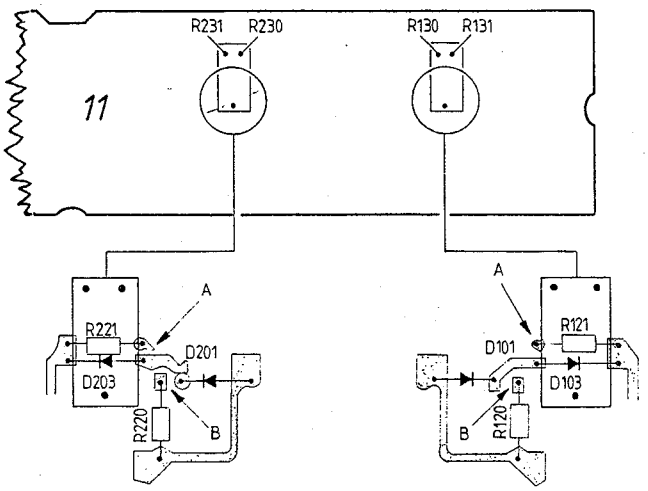
Ein Oszilloskop wird an 2TP3 angeschlossen. 2L5 und 2L6 werden auf maximale und symmetrische ZF-Kurve eingestellt.

MW-Oszillator und Antennenkreise

Ein Meßsender wird über eine Kunstantenne an den Antenneneingang angeschlossen und auf 590 kHz Modulation 30% 400 Hz eingestellt.

REGLAGES RADIO

Courant à vide



Régler le courant à vide pendant que le récepteur est froid et le contrôle de volume tourné vers le bas. Des haut-parleurs ne doivent pas être branchés.

Brancher un millivoltmètre DC à travers 11R130 (11R230) et 11R131 (11R231).

Le courant à vide doit se situer entre 5 mA et 50 mA correspondant à 2,2 mV et 22 mV, mesures prises à travers les résistances mentionnées en haut.

Si la tension est supérieure à 22 mV, 11D101 (11D201) et/ou 11D103 (11D203) peuvent être shuntés avec 11R120 (11R220) et/ou 11R121 (11R221) (points A et B).

Si la tension est inférieure à 2,2 mV, il est possible de déclencher un shunt existant sur les points A et B.

RF, IF, MPX

Sauf indication contraire positionner les commutateurs AFC et STEREO en position OFF.

NB! Voir illustrations page 5-4.

AM-MF

Régler le récepteur par exemple à 1600 kHz.

Connecter un wobulateur à l'entrée d'antenne et le régler à 468 kHz.

Brancher un oscilloscope sur 2TP3. Ajuster 2L5 et 2L6 jusqu'à obtenir une courbe MF maximale et symétrique.

Oscillateur MW et circuit d'antenne

Brancher un générateur de signal sur l'entrée d'antenne par l'intermédiaire d'une antenne artificielle et régler à 590 kHz, modulation 30% – 400 Hz.

Der Empfänger wird auf 590 kHz eingestellt.

Ein Oszilloskop oder ein NF-Voltmeter wird an 2TP3 angeschlossen.

Der Oszillator wird mit Hilfe von 2L4 korrekt abgeglichen.

Mit 2L2 wird der Antennenkreis auf Maximum eingestellt.

Der Empfänger und der Meßsender werden auf 1500 kHz eingestellt.

Der Oszillator wird mit Hilfe von 2C20 korrekt abgeglichen.

Mit 2C12 wird der Antennenkreis auf Maximum eingestellt.

LW-Oszillator und Antennenkreis

Empfänger und Meßsender werden auf 150 kHz eingestellt.

Der Oszillator wird mit Hilfe von 2L3 korrekt abgeglichen.

Mit 2L1 wird der Antennenkreis auf maximalen Ausgangswert eingestellt.

Empfänger und Meßsender werden auf 350 kHz eingestellt.

Der Oszillator wird mit Hilfe von 2C14 korrekt abgeglichen.

Mit 2C10 wird der Antennenkreis auf maximalen Aufgangswert eingestellt.

Abstimmspannung (Skalenpassung)

Ein FM-Meßsender wird an den Antenneneingang angeschlossen.

FM wird betätigt.

Der Skalenzeiger wird bis zum mechanischen Endanschlag in der rechten Seite hinausgedreht.

Der Meßsender wird auf 108.3 MHz eingestellt.

Es wird daraufhin mit 2R4 eingeregelt, bis die Empfangsfrequenz auch bei 108,3 MHz liegt.

Der Skalenzeiger wird bis zum mechanischen Endanschlag in der linken Seite gedreht.

Der Meßseder wird auf 87,3 MHz eingestellt.

Es wird daraufhin mit 2R6 eingeregelt, bis die Empfangsfrequenz auch bei 87,3 MHz liegt.

P1 wird betätigt und die Skala für P1 wird in Minimum gedreht.

5R2 wird abgeglichen, bis die Empfangsfrequenz bei 87,4 MHz liegt.

Régler le récepteur à 590 kHz.

Brancher un oscilloscope ou un voltmètre BF sur 2TP3.

Ajuster à l'aide de 2L4 pour mettre l'oscillateur en place.

Ajuster le circuit d'antenne au maximum à l'aide de 2L2.

Régler le récepteur et le générateur de signal à 1500 kHz.

Ajuster à l'aide 2C20 pour mettre l'oscillateur en place.

Ajuster le circuit d'antenne au maximum à l'aide de 2C12.

Oscillateur LW et circuit d'antenne

Régler le récepteur et le générateur de signal à 150 kHz.

Ajuster à l'aide de 2L3 pour mettre l'oscillateur en place.

Ajuster le circuit d'antenne à la sortie maximale à l'aide de 2L1.

Régler le récepteur et le générateur de signal à 350 kHz.

Ajuster à l'aide de 2C14 pour mettre l'oscillateur en place.

Ajuster le circuit d'antenne à la sortie maximale à l'aide de 2C10.

Tension d'accord (adaption au cadran)

Brancher un générateur de signal FM sur l'entrée d'antenne.

Actionner FM.

Tourner le curseur à l'arrêt mécanique du côté droit.

Régler le générateur de signal à 108,3 MHz.

Ajuster à l'aide de 2R4 jusqu'à ce que la fréquence de réception soit également à 108,3 MHz.

Tourner le curseur à l'arrêt mécanique du côté gauche.

Régler le générateur de signal à 87,3 MHz.

Ajuster à l'aide de 2R6 jusqu'à ce que la fréquence de réception soit également à 87,3 MHz.

Actionner P1, tourner le cadran de P1 au minimum.

Ajuster 5R2 jusqu'à ce que la fréquence de réception soit à 87,4 MHz.

Actionner P2, tourner le cadran de P2 au minimum.

P2 wird betätigt und die Skala für P2 wird in Minimum gedreht.

5R4 wird abgeglichen, bis die Empfangsfrequenz bei 87,4 MHz liegt.

P3 wird betätigt und die Skala für P3 wird in Minimum gedreht.

5R7 wird abgeglichen, bis die Empfangsfrequenz bei 87,4 MHz liegt.

P4 wird betätigt und die Skala für P4 wird in Minimum gedreht.

5R10 wird abgeglichen, bis die Empfangsfrequenz bei 87,4 MHz liegt.

Ajuster 5R4 jusqu'à ce que la fréquence de réception soit à 87,4 MHz.

Actionner P3, tourner le cadran de P3 au minimum.

Ajuster 5R7 jusqu'à ce que la fréquence de réception soit à 87,4 MHz.

Actionner P4, tourner le cadran de P4 au minimum.

Ajuster 5R10 jusqu'à ce que la fréquence de réception soit à 87,4 MHz.

Tuner

Die Skala wird auf 94 MHz eingestellt.

Ein Wobbelgenerator (Sweepgenerator) wird an den Antenneneingang angeschlossen und auf 94 MHz eingestellt.

Ein Oszilloskop wird an 2TP11 angeschlossen.

Mit den Spulen OSC, RF und ZF wird auf maximale und symmetrische ZF-Kurve abgeglichen.

Es wird kontrolliert, daß der Empfänger den Frequenzbereich 87,5 MHz – 108 MHz deckt.

Die Luftspulen werden durch Vergrößerung oder Verkleinerung des Abstandes zwischen den Windungen eingestellt.

Tuner

Régler le cadran à 94 MHz.

Connecter un wobulateur à l'entrée d'antenne et régler à 94 MHz.

Brancher un oscilloscope sur 2TP11.

Ajuster à l'aide des bobines OSC, RF et IF jusqu'à obtenir une courbe MF maximale et symétrique.

Contrôler que le récepteur couvre la plage de fréquence entre 87,5 MHz et 108 MHz.

Les bobines d'air sont ajustées en augmentant ou en réduisant l'écart entre les spires.

Detektor

Der Empfänger wird auf z.B. 94 MHz eingestellt.

Ein kombinierter Meßsender und Wobbelgenerator (Sweepgenerator) wird an den Antenneneingang angeschlossen und zur Abgabe von 1 mV EMF, $\Delta \pm 75$ kHz eingestellt.

Ein Oszilloskop wird an 2TP11 angeschlossen.

Die Frequenz des Meßsenders wird auf 94 MHz eingestellt und anschließend auf min. 2. Harmonische (Oberwelle) des Signals (siehe Skizze) feinjustiert.

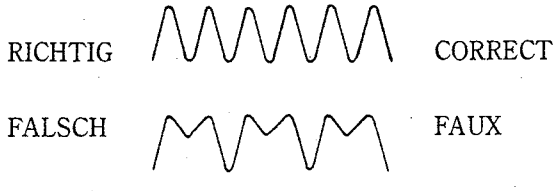
Détecteur

Mettre le récepteur en position 94 MHz par exemple.

Brancher un combiné de générateur de signal et de wobulateur sur l'entrée d'antenne et le régler pour émettre 1 mV EMF, $\Delta \pm 75$ kHz.

Brancher un oscilloscope sur 2TP11.

Régler la fréquence du générateur de signal à 94 MHz, et effectuer un ajustage de précision pour obtenir au minimum le deuxième harmonique du signal (voir croquis).



Der Generator wird auf Wobbel-Betrieb eingestellt.

Ein Oszilloskop wird an 2TP6 und ein DC-Voltmeter wird zwischen 2TP9 und 2TP10 angeschlossen.

Mit 2L11 wird auf maximale symmetrische S-Kurve und bis 0V auf Voltmeter eingeregelt.

Régler le générateur de signal sur balayage.

Brancher un oscilloscope sur 2TP6 et connecter un voltmètre de courant continu entre 2TP9 et 2TP10.

Ajuster à l'aide de 2L11 à la courbe en S maximale et symétrique, et jusqu'à mesurer 0V sur le voltmètre.

Silent tuning level

Ein Meßsender wird an den Antenneneingang angeschlossen und auf 97 MHz eingestellt.

Die Skala wird auf 97 MHz eingestellt, FM/Stereo-Umschalter in Stellung ON.

Die Ausgangsleistung des Meßsenders wird wiedergeregelt und mit 2R48 wird abgeglichen bis die Stummschaltung bei 1,8µV in Tätigkeit tritt. (Stummschaltung muß außer Funktion treten wenn die Ausgangsleistung des Meßsenders bis etwa 3,5 µV aufgeregelt wird.

FM AM Signal
(Feltstärkemeßgerät)

Ein Meßsender wird an den Antenneneingang angeschlossen und auf 590 kHz eingestellt und z.B. 94 MHz.

Der Empfänger wird auf 94 MHz eingestellt und mit 3R58 wird eingeregelt bis alle LED gerade aufleuchten.

Die Einstellung ist durch einen Loch in der Oberplatte zugänglich.

114-kHz-Filter

Ein Tongenerator wird auf 114 kHz eingestellt und an 2TP6 angeschlossen.

NF-Voltmeter wird an 2TP7 angeschlossen.

Mit 2L12 wird auf minimalen Ausschlag am NF-Voltmeter eingestellt.

Stereo-Decoder

STEREO Umschalter in Stellung ON einstellen.

Der Empfänger wird auf einen Mono-Sender eingestellt.

2TP8 wird an Masse über 330 kOhm.

Der Frequenzzähler wird an 2TP8 angeschlossen.

2R71 wird auf 18,9 kHz ±10 Hz eingestellt.

Silent tuning level

Connecter un générateur de signal à l'entrée d'antenne et régler à 97 MHz.

Régler le cadran à 97 MHz FM et changer de Stereo à ON.

Baisser la sortie du générateur de signal et ajuster à l'aide de 2R48 jusqu'à ce que l'attenuation prenne effet à 1.8µV. (Atténuation doit arrêter à fonctionner quant la sortie du générateur et remoutée à environ 3.5µV).

Signal FM AM
(Mètre de force électrique)

Brancher un générateur de signal sur l'entrée d'antenne et régler à 100 mV et par ex. 94 MHz.

Régler le récepteur a 94 MHz et régler à l'aide de 3R58 jusqu'à ce que tous les LED commencent à s'éclairer.

Le réglage est accessible par un trou dans la plaquette supérieur.

Filtre 114 kHz

Régler un générateur BF sur 114 kHz et le connecter à 2TP6.

Brancher un voltmètre BF sur 2TP7.

Ajuster 2L12 à l'écart minimum sur le voltmètre BF.

Décodeur stéréo

Mettre le commutateur en position ON.

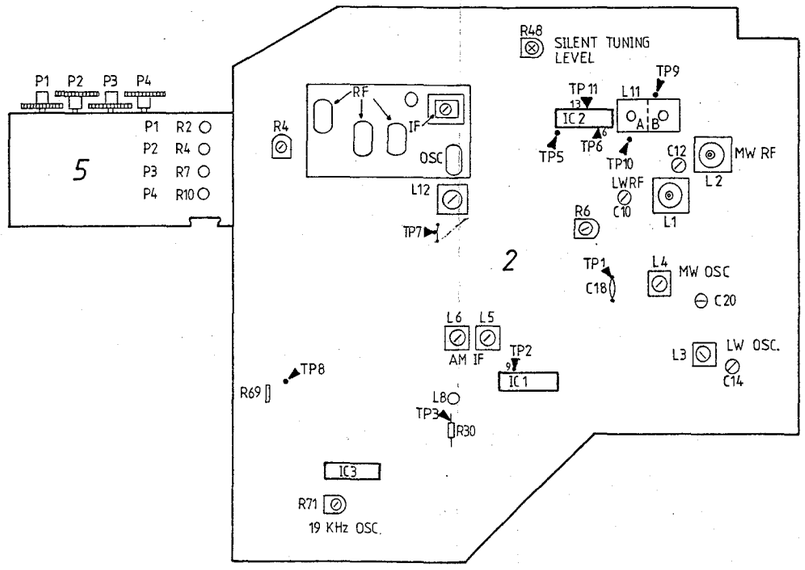
Régler le récepteur sur une station mono.

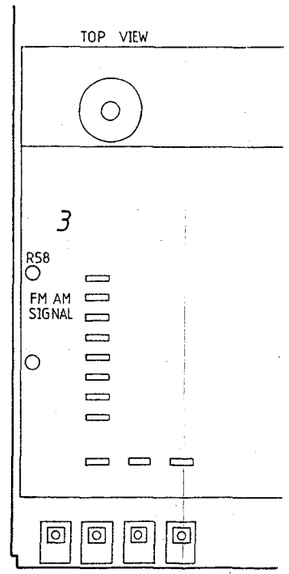
Court-circuiter 2TP8 vers masse via 330 kohm.

Connecter un compteur de fréquence à 2TP8.

Ajuster 2R71 jusqu'à mesurer 18,9 kHz ±10 Hz.

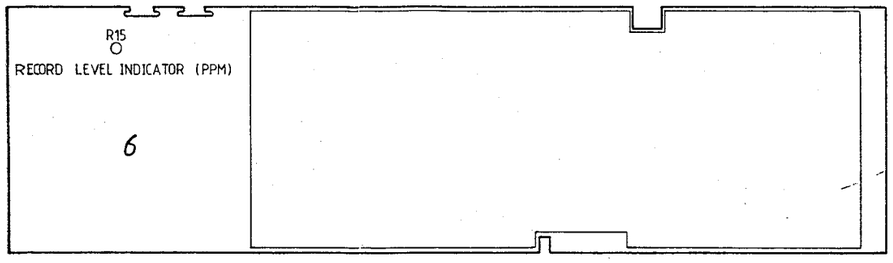
5-4

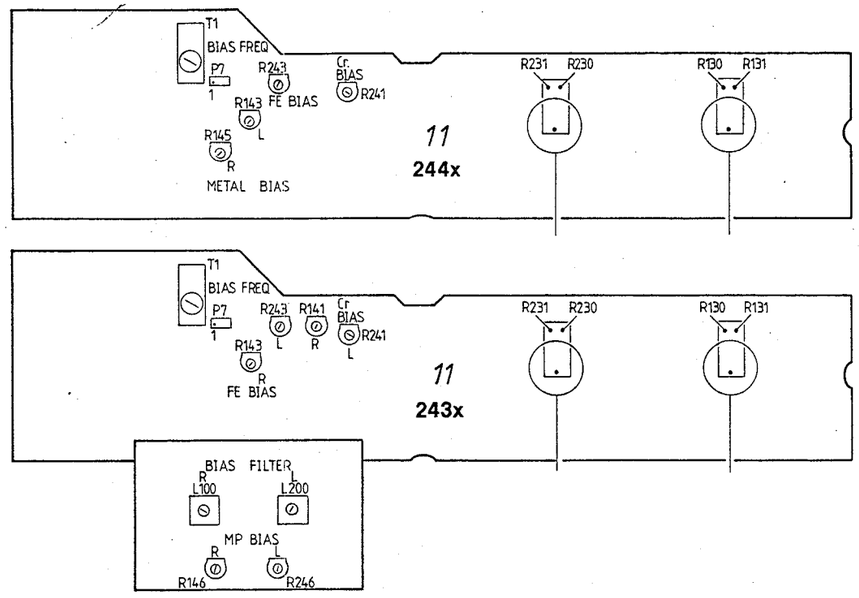


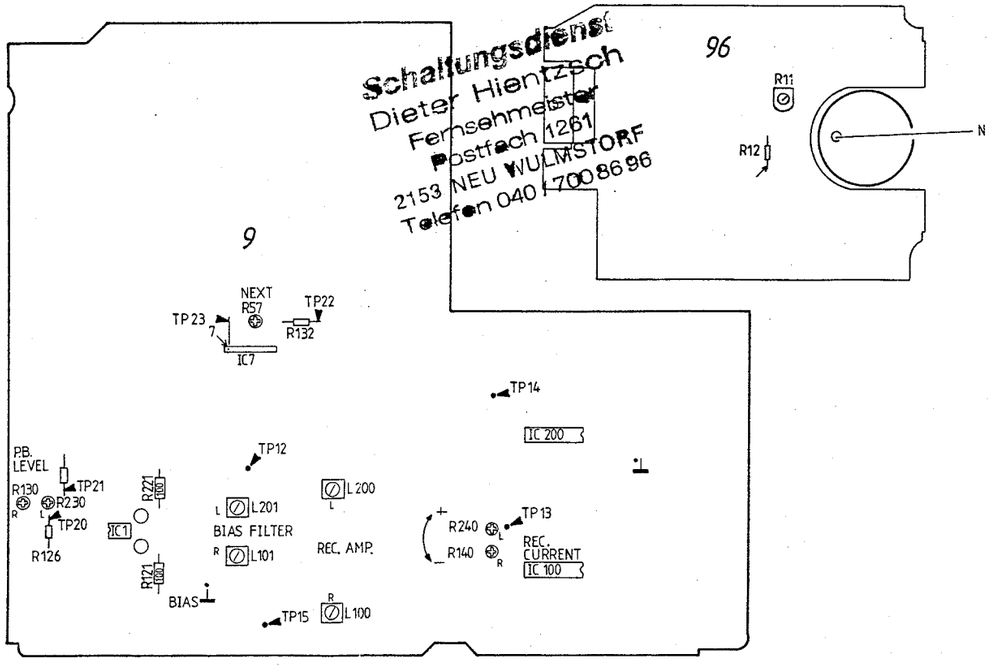


6-1

6-1







Schaltungsdienst
Dieter Hientzsch
Fernsehmeister
Postfach 1261
2153 NEU WULMSTORF
Telefon 040 / 700 86 96

EINSTELLUNGEN – TONBANDGERÄT

MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

Aufnahme – Wiedergabe – Autoreverse 243x

Höhe und Azimut

Zur Erzielung einer korrekten Einstellung der Höhe sind Höhenjustierwerkzeugsatz Nr. 3624026 zu benutzen.

Eine angenäherte Einstellung kann mit Hilfe einer Spiegelcassette erzielt werden.

Höhe Seite 1: Play Seite 1 wird betätigt.

Werkzeug 1 auf Justierwerkzeug 2 wird so angebracht, daß die Bandführung des Tonkopfes über Werkzeug 1 hineingeht.

Die Höhe läßt sich durch Anbringen von 0,1 mm Distanzscheiben (2624052) unter der Tonkopfbefestigungsstelle bei der Schraube A ändern.

Hinweis: Wegen der Funktion des Autostops fährt die Tonkopfbrücke hinaus, unmittelbar nachdem sie hineingefahren ist.

Die Einstellung der Bandführungshöhe erfolgt durch Betätigen von Play Seite 1, so daß die eine oder die andere Bandführung über das Werkzeug 1 hineingeht.

Die Einstellung erfolgt mit B und C.

Turn wird betätigt.

Höhe Seite 2: Turn, Play (Seite 2) werden betätigt, der Tonkopf dreht sich und die Bandführung des Tonkopfes fährt über das Werkzeug 1 hinein.

Die Einstellung erfolgt mit Hilfe von Distanzscheiben (2624052) unter der Befestigungsstelle bei Schraube D.

Azimut Seite 1: Azimut-Tonband 6780036 wird eingelegt.

Die beiden Y-Eingänge eines Oszilloskops werden angeschlossen an AUX OUT R und L.

Play Seite 1 wird betätigt, und die Schraube E wird so lange eingestellt, bis die beiden Kurven auf dem Oszilloskop bei maximaler Amplitude in gleicher Phase sind.

REGLAGES DU MAGNETOPHONE

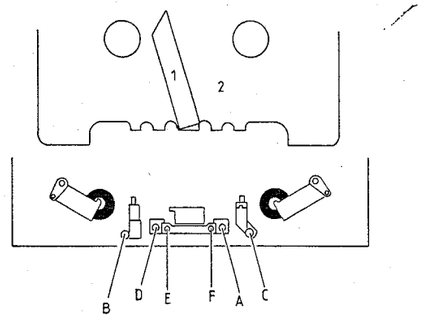
REGLAGES MECANIQUES

Rec. – P.B. – Autoreverse 243x

Verticalité et azimut

Pour obtenir un réglage de verticalité correct, se servir de l'outil de verticalité N° 3624026.

Il est possible d'obtenir un réglage approximatif à l'aide d'une cassette à miroir.



Actionner Verticalité page 1: Play page 1.

Disposer l'outil 1 faisant partie de l'outillage de réglage 2 de façon à ce que le guidage de bande logé sur la tête le lecture passe par l'outil 1.

Modifier la verticalité en intercalant des rondelles entretoises de 0,1 mm (2624052) sous le dispositif de fixation de la tête de lecture à la vis A.

NOTA: A cause de l'effet produit par l'arrêt automatique, le pont de tête va sortir immédiatement après l'entrée.

Effectuer le réglage de verticalité des guidages de bande en actionnant le play page 1 de façon à ce que l'un ou l'autre des guidages passe par l'outil 1.

Procéder au réglage de B et C.

Actionner Turn.

Verticalité page 2: Actionner Turn, play (page 2); la tête de lecture tourne et le guidage de la bande sur la tête de lecture passe par l'outil 1.

Il est possible d'exécuter le réglage en intercalant des rondelles entretoises (2624052) sous le dispositif de fixation à la vis D.

Azimut page 1: Mettre bande azimut 6780036.

Brancher les deux entrées Y d'un oscilloscope sur AUX OUT R et L.

Actionner Play page 1 et régler la vis E jusqu'à ce que les deux courbes sur l'oscilloscope soient en phase à l'amplitude maxi.

Azimut Seite 2: Wie oben, jedoch ist Play Seite 2 zu betätigen, und die Einstellung erfolgt mit der Schraube F.

Nach der Azimuteinstellung ist die Höhe zu kontrollieren.

Wiedergabe 243x

Höhe und Azimut

Höhe: Dieselben Hilfsmittel wie erwähnt unter Höhe »Aufnahme – Wiedergabe – Autoreverse« können benutzt werden.

Play wird betätigt, so daß die Bandführung des Tonkopfes über das Werkzeug 1 hineingeht.

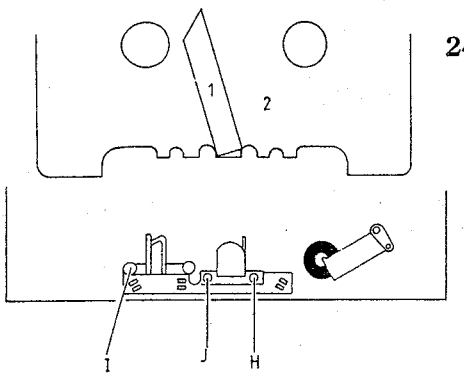
Die Höhe läßt sich durch Anbringen von 0,1 mm Distanzscheiben (2624052) unter den Tonkopfbefestigungsstellt bei der Schraube H ändern.

Die Höhe der Bandführung wird mit der Schraube I eingestellt.

Azimut: Azimut-Tonband 6780036 wird eingelegt.

Die beiden Y-Eingänge eines Oszilloskops werden angeschlossen an AUX OUT R und L.

Play wird betätigt, und die Schraube J wird so lange eingestellt, bis die beiden Kurven auf dem Oszilloskop bei maximaler Amplitude in gleicher Phase sind.



Aufnahme – Wiedergabe 244x

Höhe und Azimut

Höhe: Dieselben Hilfsmittel wie erwähnt unter Höhe »Aufnahme – Wiedergabe – Autoreverse« können benutzt werden.

Play wird betätigt, so daß die Bandführung des Tonkopfes über das Werkzeug 1 hineingeht.

Die Höhe läßt sich durch Anbringen von 0,1 mm Distanzscheiben (2624052) unter der Tonkopfbefestigungsstelle bei der Schraube K ändern.

Die Höhe des Löschkopfes wird mit der Schraube L eingestellt.

Azimut: Erfolgt wie bei Wiedergabe 243x, jedoch hat die Einstellung mit der Schraube M zu erfolgen.

Alle Schrauben sind mit Lach zu versiegeln.

Azimut page 2: Comme ci-dessus; il faut seulement actionner play page 2 et effectuer le réglage à l'aide de la vis F.

Après l'azimut, contrôler la verticalité.

P.B. 243x

Verticalité et Azimut

Verticalité: Les outillages mentionnés sous verticalité Rec. – P.B. – Autoreverse peuvent être utilisés.

Actionner Play de sorte à faire passer le guidage de bande sur la tête de lecture par l'outil 1.

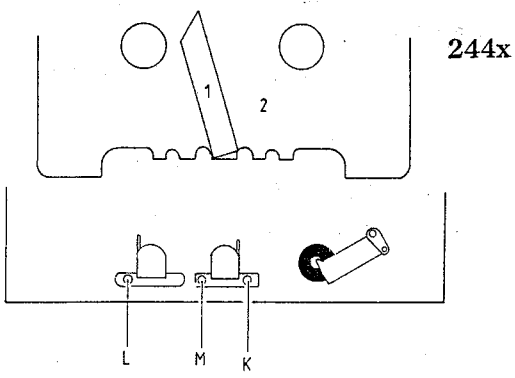
Modifier la verticalité en intercalant des rondelles entretoises de 0,1 mm (2624052) sous le dispositif de fixation de la tête de lecture à la vis H.

Régler le guidage de bande à l'aide de la vis I.

Azimut: Mettre bande Azimut 6780036.

Brancher les deux entrées Y d'un oscilloscope sur AUX OUT R et L.

Actionner Play et régler la vis J jusqu'à ce que les deux courbes sur l'oscilloscope soient en phase à l'amplitude maxi.



Rec. – P.B. 244x

Verticalité et Azimut

Verticalité: Les outillages mentionnés sous verticalité Rec. – P.B. – Autoreverse peuvent être utilisés.

Actionner Play de façon à ce que le guidage de bande situè sur la tête de lecture passe par l'outil 1.

Modifier la verticalité en intercalant des rondelles entretoises de 0,1 mm (2624052) sous le dispositif de fixation de la tête de lecture à la vis K.

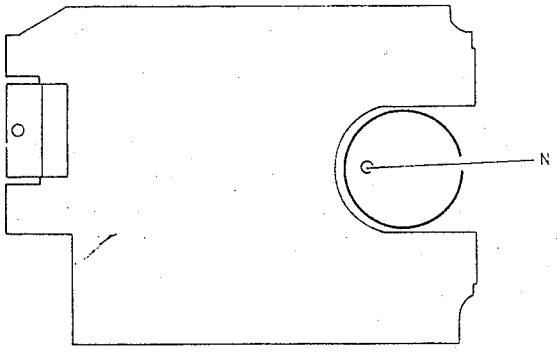
Régler verticalité de la tête d'effacement à l'aide de la vis L.

Azimut: Procéder comme pour P.B. 243x; cependant, il faut régler à l'aide de la vis M.

Bloquer toutes les vis à l'aide de laque à verrouiller.

Gegschwindigkeit
Diese Einstellung ist gleich für alle drei Laufwerktypen in den beiden Geräten.

Vitesse
Le mode de réglage est identique pour les trois versions de platines appliquées dans les deux appareils.



Wow-Tonband 6780037 wird eingelegt.

Wow-Meter mit Driftmeter wird an AUX OUT angeschlossen.

Play wird betätigt, und mit dem Potentiometer N im Boden des Motors wird auf korrekte Geschwindigkeit eingeregelt.

Mettre bande de pleurage 6780037.

Brancher le Fluctuomètre avec dérivomètre sur AUX OUT.

Actionner Play et régler, à l'aide du potentiomètre dans le fond du moteur, jusqu'à obtenir la vitesse correcte.

ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN 243x
Die Hinweise beziehen sich auf den rechten Kanal (die in Klammern angeführten Hinweise beziehen sich auf den linken Kanal).
Falls nicht Gegenteiliges erwähnt wird, sind die elektrischen Einstellungen ohne DOLBY NR vorzunehmen.

NB! Sehen Sie Zeichnungen Seite 6-1.

REGLAGES ELECTRIQUES 243x
Les descriptions concernent le canal droit (celles entre parenthèses se rapportent au canal gauche). Sauf indication contraire, les réglages électriques s'effectuent sans DOLBY NR.

NB! Voir illustrations page 6-1.

Wiedergabepegel
Die Einstellung des Wiedergabepegels wird nachfolgend nach zwei Norm-Tonbändern beschrieben.

1. DIN-Norm 250 pWb mm
2. Dolby-Pegel, 200 pWb mm

NF-Voltmeter wird an 9TP13 (9TP14) angeschlossen.

Autoreverse-Laufwerk:

1. Pegel-Tonband 6780035 wird eingelegt.

   9R130 (9R230) wird eingeregelt, bis 660 mV gemessen werden.

2. Dolby-Pegel-Kalibrier-Tonband MTT-150A wird eingelegt.

   9R130 (9R230) wird eingeregelt, bis 580 mV gemessen werden.

Niveau de reproduction
Le réglage du niveau de reproduction est décrit ici suivant deux bandes standard:

1. DIN-Standard, 250 pWb mm
2. Dolby level, 200 pWb mm

Brancher un voltmètre BF sur 9TP13 (9TP14).

Platine à inversion automatique:

1. Mettre une bande Pegel 6780035.

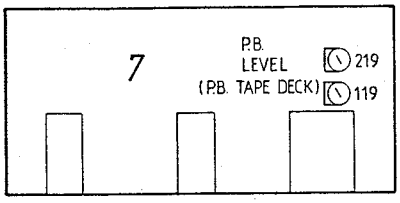
   Régler 9R130 (9R230) jusqu'à mesurer 660 mV.

2. Mettre une bande Dolby level calibration MTT-150A.

   Régler 9R130 (9R230) jusqu'à mesurer 580 mV.

Wiedergabe-Laufwerk

Platine P.B.



1. Pegel-Tonband 6780035 wird eingelegt.

   7R119 (7R219) wird eingeregelt, bis 660 mV gemessen werden.

2. Dolby-Pegel-Kalibrier-Tonband MTT-150A wird eingelegt.

   7R119 (7R219) wird eingeregelt, bis 580 mV gemessen werden.

1. Mettre une bande Pegel 6780035.

   Régler 7R119 (7R219) jusqu'à mesurer 660 mV.

2. Mettre une bande Dolby level calibration MTT-150A.

   Régler 7R119 (7R219) jusau'à mesurer 580 mV.

Aufnahmepegel-Indikator (PPM = Peak Program Meter)

Der Tongenerator wird an den Eingang AUX IN angeschlossen und zur Abgabe von 200 mV 333 Hz eingestellt.

AUX, RECORD (Record Pause) werden betätigt.

NF-Voltmeter wird an 9TP13 (9TP14) angeschlossen und das Aufnahmepegel-Potentiometer (Record-Level-Potentiometer) wird eingestellt, bis in 9TP13 (9TP14) 580 mV gemessen werden.

Daraufhin wird mit 6R15 justiert, bis die 0dB-Leuchtdiode gerade aufleuchtet.

Indicateur Record level (PPM)

Brancher le générateur BF sur AUX IN et régler jusqu'à 200 mV 333 Hz.

Actionner AUX, RECORD (record pause).

Brancher un voltmètre BF sur 9TP13 (9TP14) et régler le potentiomètre record level jusqu'à mesurer 580 mV sur 9TP13 (9TP14).

Régler 6R15 jusqu'à ce que le LED de 0 dB commence à s'éclairer.

Vormagnetisierungs-(Bias)-Frequenz

RECORD (Record Pause) wird betätigt.

Der Frequenzzähler wird an 11P7, Anschluß 1, angeschlossen.

11T1 wird auf 105 kHz ± 1 kHz abgeglichen.

Fréquence de prémagnétisation

Actionner RECORD (record pause).

Brancher compteur de fréquence sur 11P7 patte 1.

Régler 11T1 à 105 kHz ± 1 kHz.

Vormagnetisierungs-(Bias)-Filter

NF-Voltmeter wird an 9TP15 (9TP12) angeschlossen.

RECORD (Record pause) wird betätigt.

Mit 9L101 (9L201) wird auf minimale Spannung abgeglichen.

Filtre de prémagnétisation

Brancher le voltmètre BF sur 9TP15 (9TP12).

Actionner RECORD (record pause).

Régler 9L101 (9L201) à tension minima.

Bias

Ein METAL Tonband wird in den Autoreverse Laufwerk eingelegt.

Record level wird auf 0 eingestellt.

NF-Voltmeter wird über 9R121 (9R221) (Masse, BIAS) angeschlossen.

RECORD (Record Pause) wird betätigt.

Prémagnétisation

Mettre une bande METAL dans l'entraînement autoreverse.

Régler Record level à 0.

Brancher un voltmètre BF sur 9R121 (9R221) (masse, Prémagnétisation).

Actionner RECORD (record pause).

11L100 (11L200) wird auf max. Spannung eingestellt.

11R146 (11R246) wird eingeregelt, bis über 9R121 (9R221) 120 mV gemessen werden.

Ein Cr Tonband wird in den Autoreverse Laufwerk eingelegt.

RECORD (Record pause) wird betätigt.

11R141 (11R241) wird eingeregelt, bis über 9R121 (9R221) 58 mV gemessen werden.

Ein Fe Tonband wird in den Autoreverse Laufwerk eingelegt.

RECORD (Record pause) wird betätigt.

11R143 (11R243) wird eingeregelt, bis über 9R121 (9R221) 37 mV gemessen werden.

Aufnahmestrom

Der Tongenerator wird an den Eingang AUX IN angeschlossen und zur Abgabe von 200 mV 333 Hz eingestellt.

Cr-Norm-Tonband 6780066 wird eingelegt.

AUX, RECORD (Record Pause) werden betätigt.

NF-Voltmeter wird an 9TP13 (9TP14) angeschlossen und das Aufnahmepegel-Potentiometer (Record-Level-Potentiometer) wird eingestellt, bis in 9TP13 (9TP14) 580 mV gemessen werden.

Bei Aufnahme bzw. Wiedergabe wird mit 11R140 (11R240) eingestellt, bis sowohl im Aufnahme- als auch Wiedergabebetrieb 580 mV gemessen werden.

Der Aufnahmestrom für Fe wird mit Norm-Tonband 6780067 kontrolliert.

Der Aufnahmestrom für METAL wird mit Norm-Tonband 6780101 kontrolliert.

Record amp.

Der Tongenerator wird an den Eingang AUX IN angeschlossen und zur Abgabe von 200 mV 333 Hz eingestellt.

Cr-Norm-Tonband 6780066 wird eingelegt.

AUX, RECORD (Record Pause) werden betätigt.

NF-Voltmeter wird an 9TP13 (9TP14) angeschlossen und das Aufnahmepegel-Potentiometer (Record-Level-Potentiometer) wird eingestellt, bis in 9TP13 (9TP14) 580 mV gemessen werden.

Die Ausgangsleistung des Tongenerators wird um 25 dB gedämpft.

Bei Aufnahme bzw. Wiedergabe von 333 Hz und 15 kHz wird mit 9L100 (9L200) eingestellt bis der Pegel bei 333 Hz dem Pegel bei 15 kHz entspricht.

Régler 11L100 (11L200) à tension max.

Régler 11R146 (11R246) jusqu'à obtenir 120 mV mésuré sur 9R121 (9R221).

Mettre une bande Cr dans l'entraînement autoreverse.

Actionner RECORD (record pause).

Régler 11R141 (11R241) jusqu'à 58 mV mésuré sur 9R121 (9R221).

Mettre une bande Fe dans l'entraînement autoreverse.

Actionner RECORD (record pause).

Régler 11R143 (11R243) jusqu'à 37 mV mésuré sur 9R121 (9R221).

Courant d'enregistrement

Brancher le générateur BF sur AUX IN et le régler à 200 mV 333 Hz.

Mettre la bande standard Cr 6780066.

Actionner AUX, RECORD (record pause).

Brancher le voltmètre BF sur 9TP13 (9TP14) er régler le potentiomètre record level jusqu'à mesurer 580 mV sur 9TP13 (9TP14).

Régler 11R140 (11R240) en alternant entre l'enregistrement et la reproduction jusqu'à mesurer 580 mV tant à l'enregistrement qu'à la reproduction.

Contrôler le courant d'enregistrement Fe à l'aide de la bande standard 6780067.

Contrôler le courant d'enregistrement METAL à l'aide de la bande standard 6780101.

Record amp.

Brancher le générateur BF sur AUX IN et le régler à 200 mV 333 Hz.

Mettre bande standard Cr 6780066.

Actionner AUX, RECORD (record pause).

Brancher le voltmètre BF sur 9TP13 (9TP14) er régler le potentiomètre record level jusqu'à mesurer 580 mV sur 9TP13 (9TP14).

Atténuer la sortie du générateur BF de 25 dB.

Enregistrer puis reproduire les fréquences 333 Hz et 15 kHz pour régler 9L100 (9L200) jusqu'à obtenir le même niveau à la reproduction à 15 kHz comme à 333 Hz.

Frequenzgangkontrolle
Die Kontrolle des Frequenzgangs kann durch Aufnehmen von 40 Hz, 333 Hz, 5 kHz und 15 kHz um 25 dB unter VUO erfolgen.

Die Kontrolle erfolgt mit:

Metal-Norm-Tonband	6780101
Cr-Norm-Tonband	6780066
Fe-Norm-Tonband	6780067

Next
Die beiden Kanäle eines Tongenerators werden an bzw. 9TP20 und 9TP21 angeschlossen, und die Frequenz wird auf 5 kHz eingeregelt.

NF Voltmeter wird an 9TP22 angeschlossen.

DC Voltmeter wird an 9TP23 angeschlossen.

Die Ausgangsleistung des Tongenerators wird eingestellt bis das DC Niveau in 9TP23 zwischen hoch und niedrig wechselt. Wenn der DC Wechsel stattfindet, muß die Spannung des NF Voltmeters etwa 5 mV sein.

Einstellung kann mit 9R57 unternommen werden, gefolgt von neuer Einstellung der Ausgangsleistung des Tongenerators, damit der DC Wechsel so nah an 5 mV wie möglich stattfindet.

Fühler für Auslaufband (Autoreverse-Laufwerk)
Ein DC-Voltmeter wird an den gemeinsamen Punkt des 19R12 und 19R13 angeschlossen.

Ein Fe Normband 6780067 wird eingelegt.

Die Play-Taste wird betätigt (Mitten auf dem Tonband).

19R11 wird auf eine Spannung von 0,55 V eingeregelt.

Hinweis: Dem Fühler darf kein von außen kommendes Licht zugeführt werden (z.B. von einer Arbeitslampe).

ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN 244x
Die Hinweise beziehen sich auf den rechten Kanal (die in Klammern angeführten Hinweise beziehen sich auf den linken Kanal).
Die elektrischen Einstellungen sind mit dem TAPE-Umschalter (Bandsorten-Umschalter) in Stellung Fe/Cr und ohne DOLBY NR vorzunehmen, falls nichts Gegenteiliges erwähnt wird.

NB! Sehen Sie Zeichnungen Seite 6-1.

Wiedergabepegel
Die Einstellung des Wiedergabepegels wird nachfolgend nach zwei Norm-Tonbändern beschrieben.

1. DIN-Norm, 250 pWb mm
2. Dolby-Pegel, 200 pWb mm

Contrôle de la courbe de fréquence
Procéder au contrôle de la courbe de fréquence en enregistrant 40 Hz, 333 Hz, 5 kHz, et 15 kHz de 25 dB au-dessous de VUO.

Pour le contrôle, utiliser les bandes suivantes:

Bande standard Metal	6780101
Bande standard Cr	6780066
Bande standard Fe	6780067

Next
Brancher les deux canaux d'un générateur de signal sur 9TP20 et 9TP21 réspectivement, et régler la fréqeunce à 5 kHz.

Brancher voltmètre BF sur 9TP22.

Brancher voltmètre DC sur 9TP23.

Régler la sortie du générateur de signal jusqu'à ce que le niveau DC change entre high et low. Quand le changement est fait, la tension sur le voltmètre BF devrait être environ 5 mV.

La réglage peut être fait à l'aide de 9R57 suivant d'un nouveau réglage de la sortie du générateur de signal, ainsi que le changement DC se fait aussi tout contre 5 mV que possible.

Palpeur de bande de sortie (Platine à inversion automatique)
Brancher un voltmètre DC au point commun de 19R12 et 19R13.

Mettre une bande étalon Fe 6780067.

Actionner Play (dans la bande).

Régler 19R11 jusqu'à une tension de 0,55 mV.

NOTA: Ne pas laisser pénétrer jusqu'au palpeur de la lumière venant de l'extérieur (par exemple en provenance d'une lampe travailleuse).

REGLAGES ELECTRIQUES 244x
Les descriptions concernent le canal droit (celles entre parenthèses se rapportent au canal gauche). Sauf indication contraire, les réglages électriques s'effectuent avec le commutateur TAPE en position Fe/Cr et sans DOLBY NR.

NB! Voir illustrations page 6-1.

Niveau de reproduction
Le réglage du niveau de reproduction est décrit ici suivant deux bandes standard:

1. DIN-Standard, 250 pWb mm
2. Dolby level, 200 pWb mm

NF-Voltmeter wird an 9TP13 (9TP14) angeschlossen.

1. Pegel-Tonband 6780035 wird eingelegt.

   9R130 (9R230) wird eingeregelt, bis 660 mV gemessen werden.

2. Dolby-Pegel-Kalibrier-Tonband MTT-150A wird eingelegt.

   9R130 (9R230) wird eingeregelt, bis 580 mV gemessen werden.

Aufnahmepegel-Indikator (PPM = Peak Program Meter)

Der Tongenerator wird an den Eingang AUX IN angeschlossen und zur Abgabe von 200 mV 333 Hz eingestellt.

AUX, RECORD (Record Pause) werden betätigt.

NF-Voltmeter wird an 9TP13 (9TP14) angeschlossen und das Aufnahmepegel-Potentiometer (Record-Level-Potentiometer) wird eingestellt, bis in 9TP13 (9TP14) 580 mV gemessen werden.

Daraufhin wird mit 6R15 justiert, bis die 0dB-Leuchtdiode gerade aufleuchtet.

Vormagnetisierungs-(Bias)-Frequenz

RECORD (Record Pause) wird betätigt.

Der Frequenzzähler wird an 11P7, Anschluß 1, angeschlossen.

11T1 wird auf 105 kHz ±1 kHz abgeglichen.

Vormagnetisierungs-(Bias)-Filter

Der Bandsorten-Umschalter wird in Stellung METAL gebracht.

NF-Voltmeter wird an 9TP15 (9TP12) angeschlossen.

RECORD (Record pause) wird betätigt.

Mit 9L101 (9L201) wird auf minimale Spannung abgeglichen.

Vormagnetiseirung (Bias)

Der Bandsorten-Umschalter wird in Stellung METAL gebracht.

Aufnahmepegel wird auf 0 eingestellt.

NF-Voltmeter wird über 9R121 (9R221) angeschlossen.

RECORD (Record Pause) wird betätigt.

11R145 (11R143) wird auf 90 mV abgeglichen.

Der Bandsorten-Umschalter wird in Stellung Fe/Cr gebracht.

Cr-Tonband wird eingelegt.

Brancher un voltmètre BF sur 9TP13 (9TP14).

1. Mettre une bande Pegel 6780035.

   Régler 9R130 (9R230) jusqu'à mesurer 660 mV.

2. Mettre une bande Dolby level calibration MTT-150A.

   Régler 9R130 (9R230) jusqu'à mesurer 580 mV.

Indicateur Record level (PPM)

Brancher le générateur BF sur AUX IN et régler jusqu'à 200 mV 333 Hz.

Actionner AUX, RECORD (record pause).

Brancher un voltmètre BF sur 9TP13 (9TP14) et régler le potentiomètre record level jusqu'à mesurer 580 mV sur 9TP13 (9TP14).

Régler 6R15 jusqu'à ce que le LED de 0 dB commence à s'éclairer.

Fréquence de prémagnétisation

Actionner RECORD (record pause).

Brancher compteur de fréquence sur 11P7 patte 1.

Régler 11T1 à 105 kHz ±1 kHz.

Filtre de prémagnétisation

Mettre le commutateur de type de bande à METAL.

Brancher le voltmètre BF sur 9TP15 (9TP12).

Actionner RECORD (record pause).

Régler 9L101 (9L201) à tension minima.

Prémagnétisation

Mettre le commutateur de type de bande à METAL.

Mettre à 0 le Record level.

Brancher le voltmètre BF à travers 9R121 (9R221).

Actionner RECORD (record pause).

Régler 11R145 (11R143) à 90 mV.

Mettre le commutateur de type de bande à Fe/Cr.

Mettre une bande Cr.

Actionner RECORD (record pause).

RECORD (Record Pause) wird betätigt.

11R241 wird eingeregelt, bis über 9R121 oder 9R221 50 mV gemessen werden.

Fe-Tonband wird eingelegt.

RECORD (Record Pause) wird betätigt.

11R243 wird eingeregelt, bis über 9R121 oder 9R221 30 mV gemessen werden.

Aufnahmestrom

Der Tongenerator wird an den Eingang AUX IN angeschlossen und zur Abgabe von 200 mV 333 Hz eingestellt.

Cr-Norm-Tonband 6780066 wird eingelegt.

AUX, RECORD (Record Pause) werden betätigt.

NF-Voltmeter wird an 9TP13 (9TP14) angeschlossen und das Aufnahmepegel-Potentiometer (Record-Level-Potentiometer) wird eingestellt, bis in 9TP13 (9TP14) 580 mV gemessen werden.

Bei Aufnahme bzw. Wiedergabe wird mit 11R140 (11R240) eingestellt, bis sowohl im Aufnahme- als auch Wiedergabebetrieb 580 mV gemessen werden.

Der Aufnahmestrom für Fe wird mit Norm-Tonband 6780067 kontrolliert.

Der Aufnahmestrom für METAL wird mit Norm-Tonband 6780101 kontrolliert.

Record amp.

Der Tongenerator wird an den Eingang AUX IN angeschlossen und zur Abgabe von 200 mV 333 Hz eingestellt.

Cr-Norm-Tonband 6780066 wird eingelegt.

AUX, RECORD (Record Pause) werden betätigt.

NF-Voltmeter wird an 9TP13 (9TP14) angeschlossen und das Aufnahmepegel-Potentiometer (Record-Level-Potentiometer) wird eingestellt, bis in 9TP13 (9TP14) 580 mV gemessen werden.

Die Ausgangsleistung des Tongenerators wird um 25 dB gedämpft.

Bei Aufnahme bzw. Wiedergabe von 333 Hz und 15 kHz wird mit 9L100 (9L200) eingestellt bis der Pegel bei 333 Hz dem Pegel bei 15 kHz entspricht.

Régler 11R241 à 50 mV mesuré à travers 9R121 ou 9R221.

Mettre la bande Fe.

Actionner RECORD (record pause).

Réglere 11R243 à 30 mV mesuré à travers 9R121 ou 9R221.

Courant d'enregistrement

Brancher le générateur BF sur AUX IN et le régler à 200 mV 333 Hz.

Mettre la bande standard Cr 6780066.

Actionner AUX, RECORD (record pause).

Brancher le voltmètre BF sur 9TP13 (9TP14) er régler le potentiomètre record level jusqu'à mesurer 580 mV sur 9TP13 (9TP14).

Régler 11R140 (11R240) en alternant entre l'enregistrement et la reproduction jusqu'à mesurer 580 mV tant à l'enregistrement qu'à la reproduction.

Contrôler le courant d'enregistrement Fe à l'aide de la bande standard 6780067.

Contrôler le courant d'enregistrement METAL à l'aide de la bande standard 6780101.

Record amp.

Brancher le générateur BF sur AUX IN et le régler à 200 mV 333 Hz.

Mettre bande standard Cr 6780066.

Actionner AUX, RECORD (record pause).

Brancher le voltmètre BF sur 9TP13 (9TP14) er régler le potentiomètre record level jusqu'à mesurer 580 mV sur 9TP13 (9TP14).

Atténuer la sortie du générateur BF de 25 dB.

Enregistrer puis reproduire les fréquences 333 Hz et 15 kHz pour régler 9L100 (9L200) jusqu'à obtenir le même niveau à la reproduction à 15 kHz comme à 333 Hz.

Frequenzgangkontrolle

Die Kontrolle des Frequenzgangs kann durch Aufnehmen von 40 Hz, 333 Hz, 5 kHz und 15 kHz um 25 dB unter VUO erfolgen.

Die Kontrolle erfolgt mit:

Metal-Norm-Tonband	6780101
Cr-Norm-Tonband	6780066
Fe-Norm-Tonband	6780067

Next

Die beiden Kanäle eines Tongenerators werden an bzw. 9TP20 und 9TP21 angeschlossen, und die Frequenz wird auf 5 kHz eingeregelt.

NF Voltmeter wird an 9TP22 angeschlossen.

DC Voltmeter wird an 9TP23 angeschlossen.

Die Ausgangsleistung des Tongenerators wird eingestellt bis das DC Niveau in 9TP23 zwischen hoch und niedrig wechselt. Wenn der DC Wechsel stattfindet, muß die Spannung des NF Voltmeters etwa 5 mV sein.

Einstellung kann mit 9R57 unternommen werden, gefolgt von neuer Einstellung der Ausgangsleistung des Tongenerators, damit der DC Wechsel so nah an 5 mV wie möglich stattfindet.

Contrôle de la courbe de fréquence

Procéder au contrôle de la courbe de fréquence en enregistrant 40 Hz, 333 Hz, 5 kHz, et 15 kHz de 25 dB au-dessous de VUO.

Pour le contrôle, utiliser les bandes suivantes:

Bande standard Metal	6780101
Bande standard Cr	6780066
Bande standard Fe	6780067

Next

Brancher les deux canaux d'un générateur de signal sur 9TP20 et 9TP21 réspectivement, et régler la fréqeunce à 5 kHz.

Brancher voltmètre BF sur 9TP22.

Brancher voltmètre DC sur 9TP23.

Régler la sortie du générateur de signal jusqu'à ce que le niveau DC change entre high et low. Quand le changement est fait, la tension sur le voltmètre BF devrait être environ 5 mV.

La réglage peut être fait à l'aide de 9R57 suivant d'un nouveau réglage de la sortie du générateur de signal, ainsi que le changement DC se fait aussi tout contre 5 mV que possible.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Beocenter 4000, type 243x

Amplifier

Power output RMS DIN/EIC	2 x 25 W/4 Ω
	2 x 20 W/8 Ω
Harmonic distortion	<0.2%
Intermodulation	<0.4%
Frequency range ±1.5 dB	20-20,000 Hz
Damping factor	>30
Input Phono	2 mV/47 kΩ
Microphone	0.17 mV/2 kΩ
AUX IN	200 mV/82 kΩ
Signal-to-noise ratio	>78 dB
Channel separation 1000 Hz	>50 dB
Output headphones	Max. 16V/220 Ω
AUX OUT	500 mV/1 kΩ
Bass control at 40 Hz	±10 dB
Treble control at 12,500 Hz	±10 dB

FM Section

FM range	87.5 – 108 MHz
FM aerial impedance	75 and 240 Ω
FM sensitivity stereo 46 dB	<35 µV/75 Ω
Frequency response ±1.5 dB	20-15,000 Hz
Harmonic distortion stereo	<0.5%
Stereo channel separation	>35 dB

AM Section

AM range LW	147-350 kHz
AM range MW	520-1610 kHz
Sensitivity LW 20 dB	110 µV
Sensitivity MW 20 dB	90 µV

Tape Recorder

Compact Cassette	C46-C60-C90-C120
Tape head	Super permalloy
Recording system	HX PRO
Noise reduction	Dolby B
Tape switch	Aut. ferro/chrome/metal
Wow and flutter	<±0.2%
Speed deviation	<±1.5%
Fast forward and rewind C60	100 sec.
Frequency range	30-15,000 Hz

Signal-to-noise ratio CCIR/ARM	
Metal Dolby NR	>67 dB TDK-MA
Chrome Dolby NR	>65 dB TDK-SA
Ferro Dolby NR	>63 dB BASF LH I
Metal	>59 dB
Chrome	>57 dB

Other Data

Power supply	220 (110-130-240) V
Power frequency	50-60 Hz
Power consumption	35-145 W
Dimensions W x H x D	64 x 9.5 x 33 cm
Weight	10.8 kg

Subject to change without notice

Bang&Olufsen

Beocenter 2100, type 244x

Amplifier

Power output RMS DIN/EIC	2 x 25 W/4 Ω
	2 x 20 W/8 Ω
Harmonic distortion	<0.2%
Intermodulation	<0.4%
Frequency range ±1.5 dB	20-20,000 Hz
Damping factor	>30
Input Phono	2 mV/47 kΩ
Microphone	0.17 mV/2 kΩ
AUX IN	200 mV/82 kΩ
Signal-to-noise ratio	>78 dB
Channel separation 1000 Hz	>50 dB
Output headphones	Max. 16V/220 Ω
AUX OUT	500 mV/1 kΩ
Bass control at 40 Hz	±10 dB
Treble control at 12,500 Hz	±10 dB

FM Section

FM range	87.5 - 108 MHz
FM aerial impedance	75 and 240 Ω
FM sensitivity stereo 46 dB	<35 µV/75 Ω
Frequency response ±1.5 dB	20-15,000 Hz
Harmonic distortion stereo	<0.5%
Stereo channel separation	>35 dB

AM Section

AM range LW	147-350 kHz
AM range MW	520-1610 kHz
Sensitivity LW 20 dB	110 µV
Sensitivity MW 20 dB	90 µV

Tape Recorder

Compact Cassette	C46-C60-C90-C120
Tape head	Super permalloy
Noise reduction	Dolby B
Tape switch	Aut. ferro/chrome/metal
Wow and flutter	<±0.2%
Speed deviation	<±1.5%
Fast forward and rewind C60	100 sec.
Frequency range	30-15,000 Hz
Signal-to-noise ratio CCIR/ARM	
Metal Dolby NR	>67 dB TDK-MA
Chrome Dolby NR	>64 dB TDK-SA
Ferro Dolby NR	>62 dB BASF LH I
Metal	>59 dB
Chrome	>56 dB

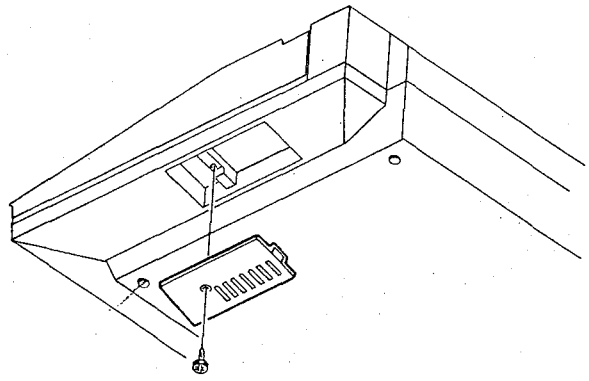
Other Data

Power supply	220 (110-130-240) V
Power frequency	50-60 Hz
Power consumption	25-140 W
Dimensions W x H x D	64 x 9.5 x 33 cm
Weight	10 kg

Subject to change without notice

ZERLEGUNG

Sicherungen



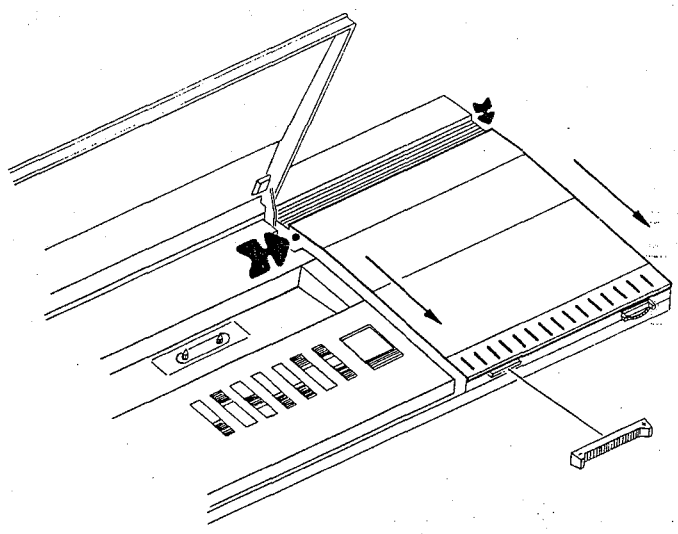
Wenn die gezeigte Schraube entfernt ist, lässt sich der Deckel über den Sicherungen abnehmen.

SEPARATION

Fusibles

Enlevant la vis indiquée, le couvercle sur les fusibles peut être soulevé.

Skalenlampen



Die Lautstärketaste wird abmontiert (durch Ziehen an der Taste).

Der Verriegelungshebel in der linken Seite des Skalenpanels wird mit einem Schraubenzieher hineingedrückt. Gleichzeitig wird in der rechten Seite leicht nach unten gedrückt, und das Skalenpanel wird, wie gezeigt, nach vorne gezogen.

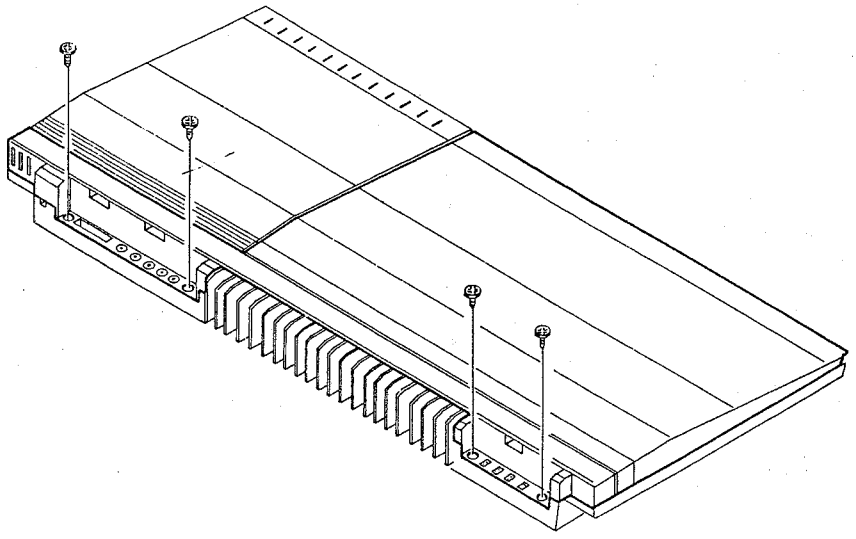
Ampoules de cadran

Démonter la touche de volume (en tirant).

Enfoncer la broche de verrou du côté gauche du panneau de cadran à l'aide d'un tournevis en poussant légerement en même le côté droit et tirer le panneau de cadran vers l'avant comme indiqué sur le croquis.

Hinteres Profil mit Staubschutzdeckel

Profil arrière avec couvercle de protection

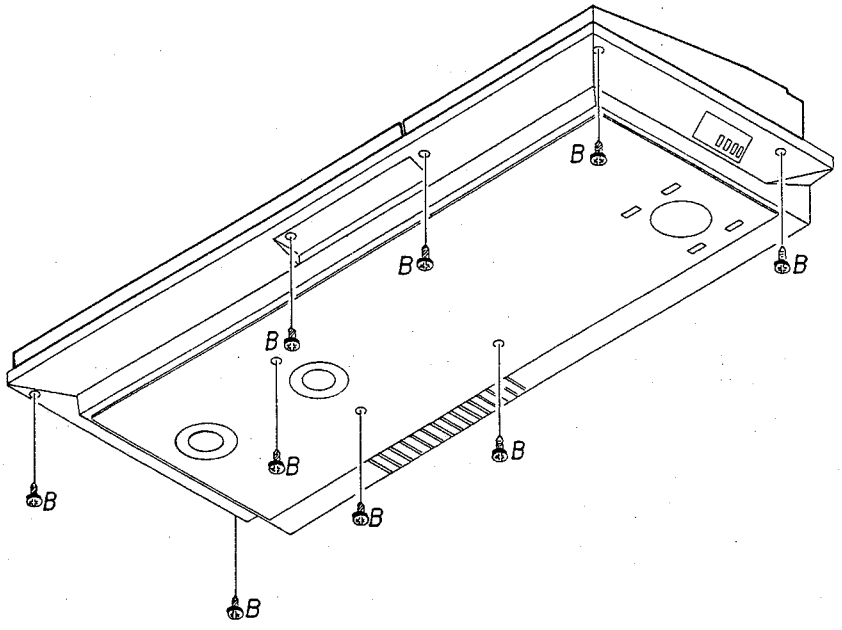


Die vier gezeigten Schrauben in der hinteren Kante sowie die vier Schrauben A im Boden werden herausgedreht.

Enlever les quatre vis dans le panneau arrière ainsi que les quatre vis A du fond.

Bedienungschassis

Châssis de commande



Hinteres Profil mit Staubschutzdeckel wird abmontiert.

Die neuen gezeigten Schrauben im Boden werden herausgedreht.

Das Bedienungschassis ist jetzt frei und lässt sich hinter dem Gerät in Serviceposition bringen.

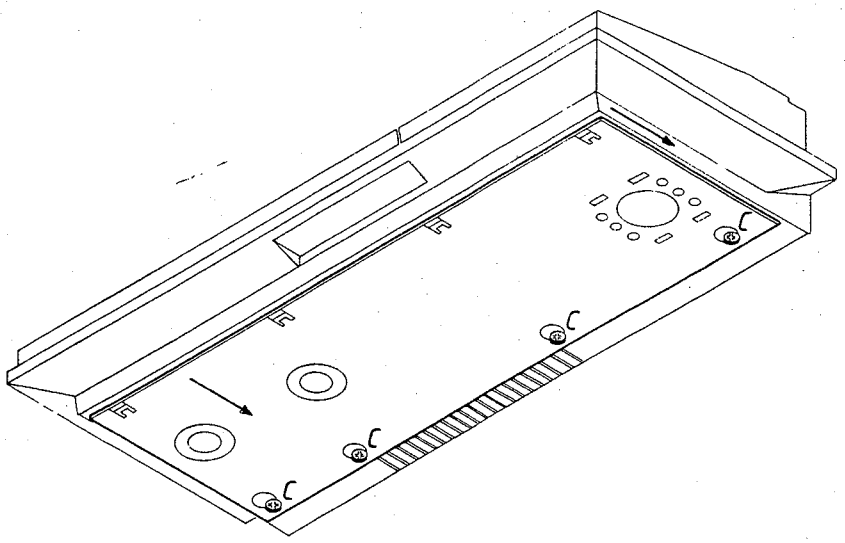
Démonter le profil arrière avec couvercle de protection.

Enlever les neuf vis du fond.

Le châssis de commande est maintenant dégagé et peut être placé en position service derrière l'appareil.

Bodenplatte

Plaque de fond



Hinteres Profil mit Staubschutzdeckel wird abmontiert.

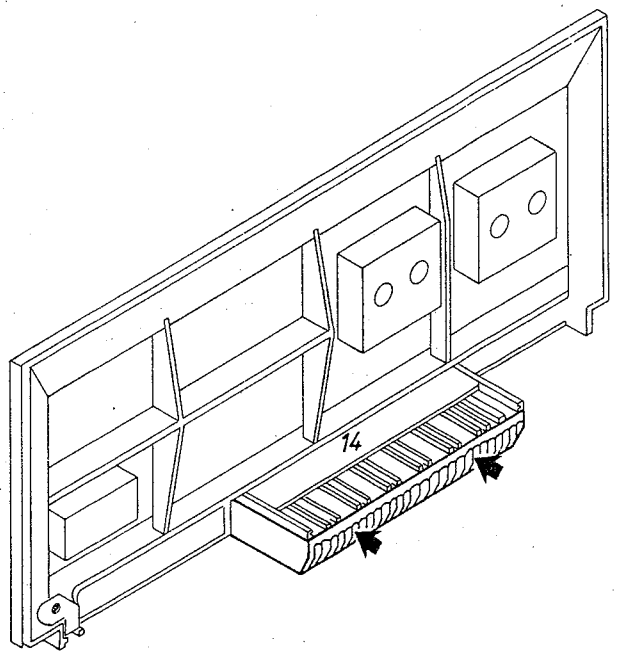
Die vier gezeigten Schrauben werden gelöst, und Bodenplatte wird in Richtung der Pfeilen geschoben.

Démonter le profil arrière avec couvercle de protection.

Enlever les quatre vis indiquées, et pousser le plaque de fond dans la direction des flèches.

Ausgangsverstärker, PCB 14

Amplificateur de sortie, PCB 14



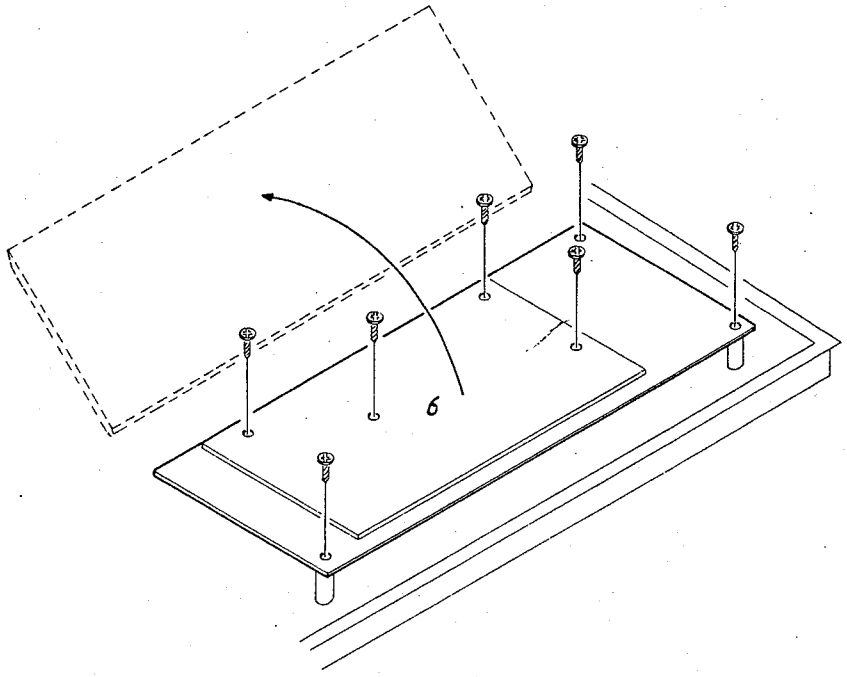
Bodenplatte wird abmontiert.

Kühlprofil in Richtung der Pfeilen schieben, PCB 14 ist nun zugänglich.

Démonter le plaque de fond.

Pousser le profil refroidissement dans la direction des flèches, PCB 14 est maintenant accessible.

Klangfarbenregeler Sekundäres Programm, PCB 6



Die sieben gezeigten Schrauben werden herausgedreht.

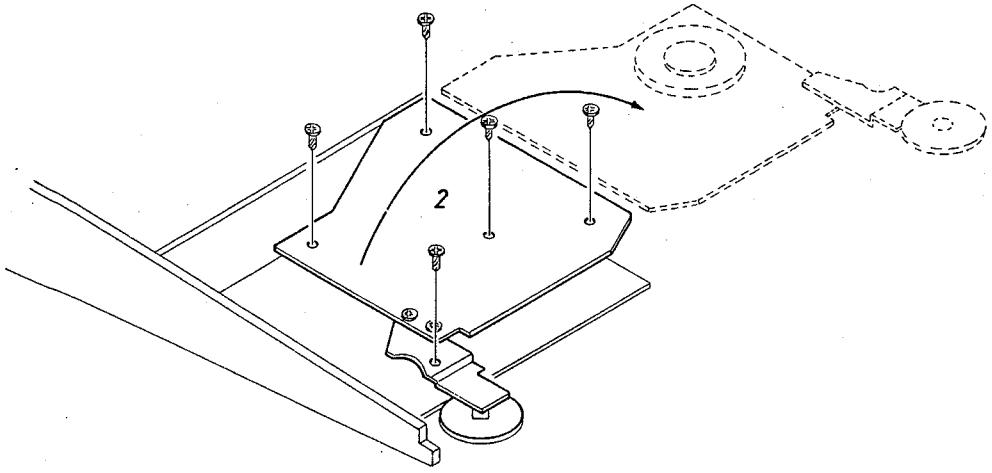
PCB 6 lässt sich nun in Serviceposition hinüberkippen.

Contrôle de tonalité programme secondaire, PCB 6

Enelver les sept vis indiquées.

Maintenant PCB 6 peut être pivoté vers la position service.

AM-FM-MPX, PCB 2



Wenn die fünf gezeigten Schrauben abmontiert sind, lässt sich PCB 2 oben auf PCB 5/6/8 in Serviceposition hinüberkippen. Es ist jedoch ratsam ein Stück isolierendes Material zwischen diesen und PCB 2 anzubringen.

NB: Beachten Sie bei Sammlung Kontrolle des Skalenanpassen (sehen Sie Servicetips).

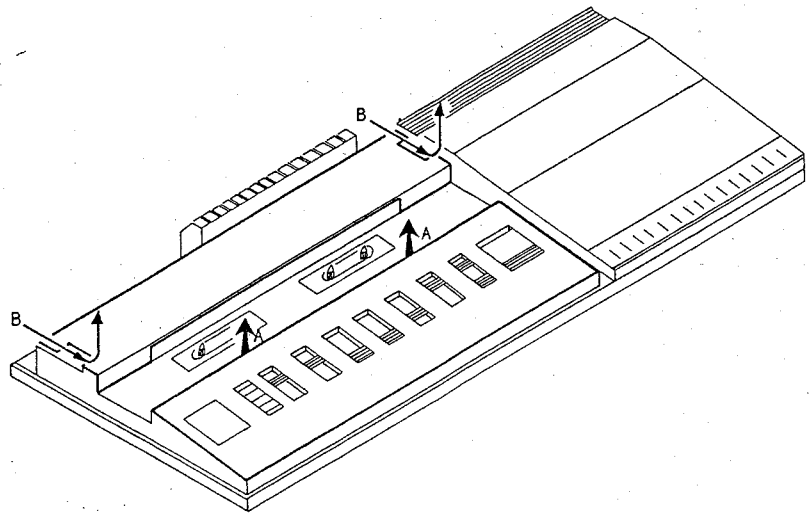
AM-FM-MPX, PCB 2

Quand les cinq vis sont démontées, PCB 2 peut être pivoté vers la position service sur PCB 5/6/8. – Il est conseillé d'intercaler une matière isolante entre ceux-ci et PCB 2.

NB: Se rappeler au montage contrôle d'adaptations d'échelle (voyez-vous conseils de service).

Toppanel
Das Panel wird durch schieben in Richtung der Pfeilen B abmontiert, das Panel läßt sich jetzt herausheben.

Panneau supérieur
Démonter le panneau en poussant dans la direction des flèches B, le panneau peut maintenant être soulevé.



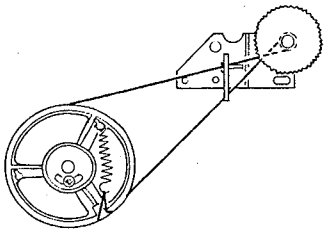
Bedienungspaneel
Das Bedienungspaneel durch festhalten an der Panelkante abmontieren, und in Richtung der Pfeilen A ziehen.

Panneau de commande
Démonter le panneau de commande en tenant le borde du panneau, et pousser dans la direction des flèches A.

Bang&Olufsen

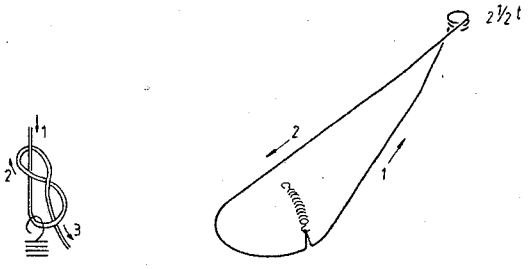
SERVICETIPS

Skalenschnur



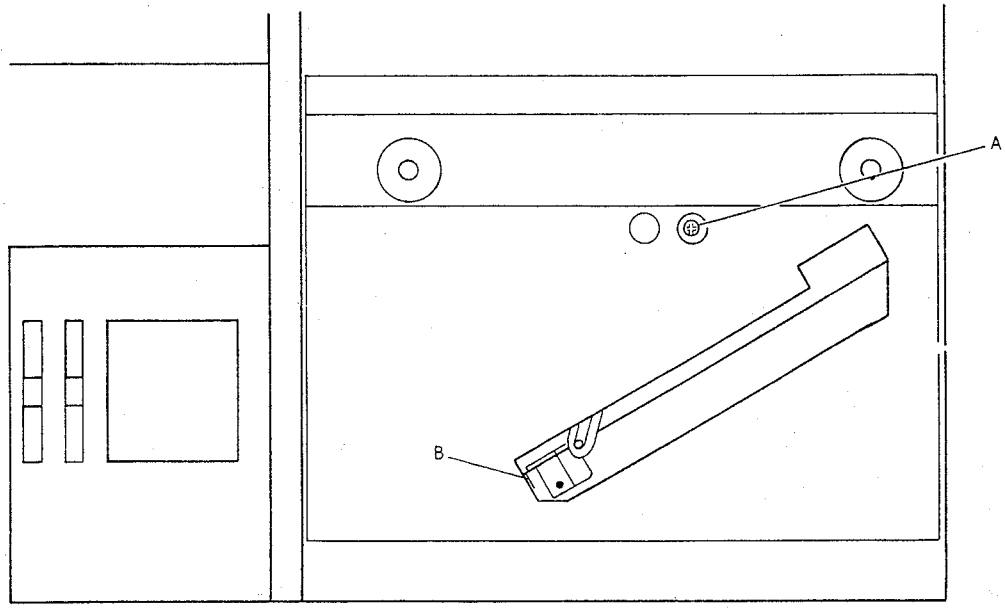
CONSEILS DE SERVICE

Cordon du cadran



Mechanische Skalenanpassung

Réglage mécanique du cadran



Skala und Abdeckmaske werden abmontiert:

Der Drehkondensator wird auf maximale Leistung ganz hineingedreht, und der Skalenzeiger wird gleichzeitig ganz nach links zur niedrigen Frequenz auf der Skala geführt.

Die Schraube A wird gelöst und der Skalenzeiger wird so justiert, daß er mit der Marke B übereinstimmt.

Die Schraube A wird angezogen.

Démonter le cadran et la plaque-cache:

Tourner le condensateur rotatif tout à fait jusqu'à la capacité maxi, et, en même temps, mettre le curseur entièrement à gauche, à basse fréquence, sur le cadran.

Desserrer la vis A et régler le curseur pour se placer sur la marque B.

Resserrer la via A.

Dämpfen des UKW-Pegels (FM-Level)

Bei kräftig modulierten UKW-Stationen wird der NF-Signalpegel hoch. Das NF-Signal der UKW sollte dem Signalpegel des Cassetten-Recorders entsprechen. Zur Dämpfung des NF-Signals der UKW kann 2R104/204 in einen niedrigeren Wert abgeändert werden. Ein Kurzschluß von 2R104/204 bewirkt eine Dämpfung von 6 dB.

Atténuation du niveau FM

Dans le cas de stations FM à forte modulation, le niveau du signal BF sera élevé. Le signal BF du FM doit se situer au niveau du signal du magnétophone. Pour atténuer le signal BF du FM, il est possible de modifier le 2R104/204 à une valeur plus basse. Un court-circuit du 2R104/204 donnera une atténuation de 6 dB.

Selbsttest-Programm

In Mikroprozessor ist ein Selbsttest-Programm eingebaut worden. Dieses Programm kann u.a. zum Testen des Gerätes nach beendeter Reparatur herangezogen werden.

Für 243x gilt folgendes:

Test-Tonband PLAYBACK: Vorbespieltes C60-Tonband

RECORDER: C60-Tonband vorbespielt auf Seite 2.
Seite 1 muß immer nach oben zeigen.

Das Programm wird dadurch angesteurt, daß die Tasten RECORD und RETURN gedrückt gehalten werden gleichzeitig damit, daß der Netzschalter betätigt wird.

Folgender Zyklus wird durchlaufen:

Programme d'auto-essais

Dans le microprocesseur est encastré un programme d'auto-essais permettant, entre autres, une fois la remise en état de l'appareil accomplie, de procéder aux essais.

Pour 243x, procéder comme suit:

Bandes d'essai PLAYBACK: Bande C60 préenregistrée

RECORDER: Bande C60 préenregistsrée sur le dos (2).
La face (1) doit toujours tourner vers le haut.

Pour actionner le programme, enfoncer les touches RECORD et RETURN et, en même temps, actionner l'interrupteur.

Parcourir le cycle suivant:

Side	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Display	<< P1	Rec Tape P1	Next P1	Ret P1	Tape	>>	Copy Rec flash <<	Dub Rec Tape	Edit Rec flash <<	Edit Rec flash Next	Edit Rec flash Ret	Edit Rec flash >>	<<	Rec Tape
Function »Recorder«	<<	Rec from P1	Next	Ret	>	>>	<<	Dub					<<	Rec from Mic
Time [min]	1.5	30	2	2	30	1.5	1.5	30					1.5	28
Function »Playback«							<<	>	<<	Next	Ret	>>		
Time [min]							1.5	30	1.5	2	2	1.5		

Gegsamtdauer = 2¼ Stunden

Temps total = 2¼ heures.

Für 244x gilt folgendes:

P1 voreinstellen.

Testtonband C90 verwenden.

Das Programm wir dadurch angesteuert, daß die Tasten RECORD und RETURN gedrückt gehalten werden gleichzeitig damit, daß der Netzschalter betätigt wird.

Folgender Zyklus wird durchlaufen:

Pour le 244x procéder comme suit:

Prérégler P1.

Mettre une band C90.

Pour actionner le programme, enfoncer les touches RECORD et RETURN et, en même temps, actionner l'interrupteur.

Parcourir le cycle suivant:

Display	<<	Rec. P1	<<	Next	Ret	Tape	<<	>>	<<	Rec. Tape
Function	<<	Rec. from P1	<<	Search next	Search ret	Play-back	<<	>>	<<	Rec from Mic
Time(min)	2.5	45	2.5	3	3	45	2.5	2.5	2.5	26.5

Gegsamtdauer = 2¼ Stunden

Temps total = 2¼ heures.

Wow Frequenzen

Frequences de pleurage

Frequenz/Frequence P.B./Rec-P.B.	Autorev.	Fehlerquelle	Source d'erreurs	Pos Nr./No de pos. P.B./Rec-P.B.	Autorev.
1,16 Hz	1,16 Hz	Andruckrolle	Rouleau de pression	9513	9618/9630
3,75 Hz	3,2 Hz	Riemen	Courroie	9518	9625
6,0 Hz	6,0 Hz	Schwungrad	Volant	9519	9626
40,0 Hz	40,0 Hz	Capstanmotor	Moteur de cabestan	95M1	96M1
2,4-1,0 Hz	2,4-1,0 Hz	Spulenmotor	Moteur de bobine	95M2	96M2

Schmierung

Der nachträgliche Schmierbedarf ist minimal.
Bei größeren Inspektionen und beim Austausch von mechanischen Teilen sollten die nachstehenden Richtlinien befolgt werden.
WICHTIG! Das Schmiermittel darf nur in geringer Menge aufgetragen werden.

Skalenzeiger 9073: Gleitfläche gegen oberen Chassis mit 3984217 Bosch gear Fett schmieren.

Lubrification

Les nécessités de graissage sont minimales, mais lors d'une vérification importante et du remplacement de parties mécaniques essentielles, il est indispensable d'observer les règles indiquées ci-dessous.
REMARQUE! N'appliquer qu'une quantité très limitée de lubrifiant.

Index de cadran 9073: Glissière contre châssis suspérieur graisser avec lubrifiant Bosch 3984217.

Laufwerk, 95Modul Typ 243x und 244x

Entraînement, 95Modul type 243x et 244x

Schmierstelle	Point de graissage	Schmiermittel/ Lubrifiant
Antriebrat 9516, Zahnräder 9526 und 9527: Gleitflächen gegen Zapfen im oberen Chassis.	Roue motrice 9516, roues dentées 9526 et 9527: Glissières contre broches dans châssis supérieur.	3984030 Barrierta L55/2
Arm 9550: Gleitflächen gegen oberen Chassis, Zapfen im oberen Chassis, Zahnrad 9526 und Arm 9549.	Bras 9550: Glissières contre châssis supérieur, broches dans châssis supérieur, roue dentée 9526 et bras 9549.	
Arm 9549: Gleitflächen gegen oberen Chassis, Zapfen im oberen Chassis und Arm 9550.	Bras 9549: Glissières contre châssis supérieur, broches dans châssis supérieur et bras 9550.	
Motor 95M3: Die ganze Schnecke und Gleitfläche gegen Blattfeder 9504.	Moteur 95M3: Le vireur entier et glissière contre ressort à feuille 9504.	
Bodenlager 9521: Gleitfläche gegen Schwungrad 9519.	Palier de fond 9521: Glissière contre volant 9519.	
Andruckrolle 9513: Gleitfläche gegen Achse.	Rouleau de prssion 9513: Glissière contre axe.	
Tonkopfbrücke 9539: Gleitflächen gegen Zapfen im oberen Chassis und Kugel 9538.	Pont de tête 9539: Glissière contre broches dans châssis supérieur et boulette 9538.	
Winkel 9512: Gleitflächen gegen oberen Chassis und Feder 9515. Kontaktpunkte gegen Feder 9511.	Equerre 9512: Glissières contre châssis supérieur et ressort 9515. Points de contact contre rssort 9511.	
Spulteller 9522 und 9523: Gleitflächen gegen Achsen im oberen Chassis.	Plateaus 9522 et 9523: Glissières contre axes dans châssis supérieur.	
Zahnrad 9543: Gleitflächen gegen Zapfen im oberen Chassis.	Roue dentée 9543: Glissières contre broches dans châssis supérieur.	
Funktionsdetektor 9517: Die ganze Kontaktfläche.	Detecteur de fonction 9517: Touts les points de contact	3984022 Floil GB-TS-1

Laufwerk, 96Modul Typ 243x *Entraînement, 96Modul type 243x*

Schmierstelle	Point de graissage	Schmiermittel/ Lubrifiant
Antriebrad 9623, Zahnräder 9633 und 9634: Gleitflächen gegen Zapfen im oberen Chassis.	Roue motrice 9623, rouesdentées 9633 et 9634: Glissieres contre broches dans châssis supérieur.	3984030 Barrierta L55/2
Arm 9657: Gelitflächen gegen oberen Chassis, Zapfen im oberen Chassis, Zahnrad 9633 und arm 9656.	Bras 9657: Glissières contre châssis supérieur, broches dans châssis supérieur, roue dentée 9633 et bras 9656.	
Arm 9656: Gleitflächen gegen oberen Chassis, Zapfen im oberen Chassis und Arm 9657.	Bras 9656: Glissières contre châssis supérieur, broches dans châssis supérieur et bras 9657.	
Motor 96M3: Die ganze Schnecke und Gleitfläche gegen Blattfeder 9605.	Moteur 96M3: Le vireur entier et glissière contre ressort à feuille 9605.	
Bodenlager: Gleitflächen gegen Schwingrad.	Palier de fond: Glissières contre volant.	
Andrucksrollen 9618 und 9630: Gleitflächen gegen Achsen.	Rouleaus de pressions 9618 et 9630: Glissières contre axes.	
Tonkopfbrücke 9643: Gleitflächen gegen Zapfen im oberen Chassis und Kugel 9642.	Pont de tête 9643: Glissières contre broches dans châssis supérieur et boute 9642.	
Winkel 9614: Gleitflächen gegen oberen Chassis und Kontakfpunkte gegen Feder 9613.	Equerre 9614: Glissières contre châssis supérieur et points de contact contre ressort 9613.	
Winkel 9616: Gleitflächen gegen oberen Chassis und Feder 9621: Kontaktpunkte gegen Feder 9615.	Equerre 9616: Glissières contre châssis supérieure et ressort 9621. Points de contact contre ressort 9615.	
Spulteller 9617 und 9629: Gleitflächen gegen Achsen im oberen Chassis.	Plateaus 9617 et 9629: Glissières contre axes dans châssis supérieur.	
Zahnrad 9647: Glietflächen gegen Zapfen im oberen Chassis.	Roue dentée 9647: Glissières contre broches dans châssis supérieur.	
Führungsplatte 9622: Gleitflächen gegen oberen Chassis und Zapfen im oberen Chassis.	Plaque de commande 9622: Glissières contre châssis supérieur et broches dans châssis supérieur.	
Funktionsdetektor 9624: Die ganze Kontaktfläche.	Detecteur de fonction 9624: Touto les points de contact.	3984022 Floil GB-TS-1

Software-Fehler

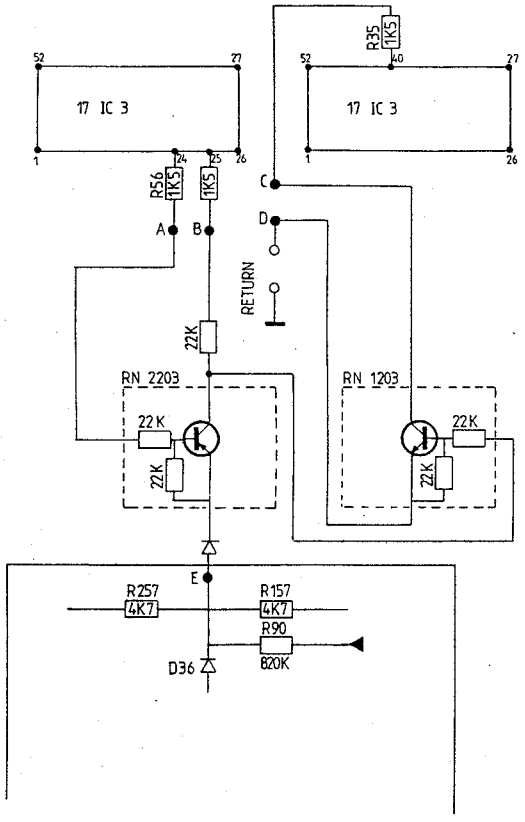
Wegen Software-Fehler in den zuerst produzierten Geräten wurden die folgenden Schaltkreise montiert:

In Beocenter 4000 Typ 243x wurden zwei Transistoren wie aus der Zeichnung ersichtlich eingeführt.

Défaut du logiciel

Par suite d'un défaut du logiciel qui tachait les premiers appareils produits, le circuit suivant a été installé:

Dans le Beocenter 4000 type 243x deux transistors ont été introduits, comme montre le plan.



Anschluß A, B, C und D befinden sich auf PCB17 und Anschluß E auf PCB9.

Les raccordements A, B, C, et D se trouvent à PCB 17 et le raccordement E à PCB 9.

Beim Austauschen von RN 1203 und RN 2203 sind folgende Transistoren und Widerstände einzusetzen:

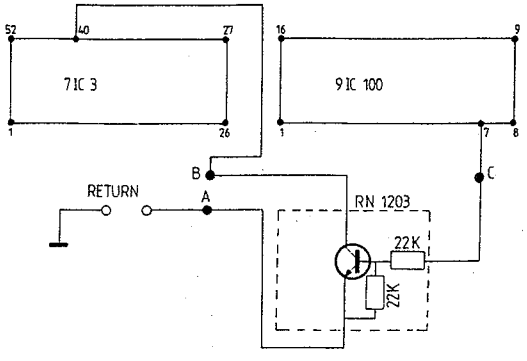
RN 1203 => BC 547 Nr. 8320377 sowie 2x22 kΩ
RN 2203 => BC 557 Nr. 8320152 sowie 2x22 kΩ

Lors du remplacement de RN 1203 et RN 2203 introduire les transistors et resistances suivants:

RN 1203 => BC 547 N° 8320377 ainsi que 2 2x 22 kΩ
RN 2203 => BC 557 N° 8320152 ainsi que 2 x 22 kΩ

In Beocenter 2100 Typ 244x wurde ein Transistor Typ RN 1203 eingeführt. Dieser Transistortyp enthält ein NPN Transistor sowie zwei 22 kOhm Widerstände wie aus der Zeichnung ersichtlich.

Dans le Beocenter 2100 type 244x un transistor type RN 1203 a été introduit. Ce type de transistor comprend un transistor NPN ainsi que deux résistances de 22 kOhm, selon le plan.



Anschluß A und B befinden sich auf PCB7 und Anschluß C auf PCB9.

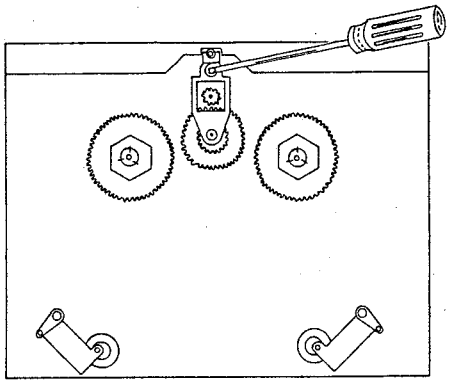
Les raccordements A et B se trouvent à PCB 7 et le raccordement C à PCB 9.

Beim Austauschen von RN1203 sind BC547 Nr. 8320377 sowie 2 x 22 kOhm einzusetzen.

Lors du remplacement de RN1203 introduire BC547 N° 8320377 ainsi que 2 x 22 kOhm.

Rutschkupplung des Aufwickeltellers

Coupleur à bobine



Beim Austauschen der Rutschkupplung Pos. Nr. 9543/9647 sollte man die Feder Pos. Nr. 9524/9648 beachten.

Die Feder darf nicht zu hart zusammengepreßt werden, weshalb man bei der Montage der Rutschkupplung diese mit Hilfe eines Schraubendrehers o.dgl. in ihre Stellung preßt – wie auf der Zeichnung veranschaulicht.

Pour le remplacement du coupleur à bobine rep. N° 9543/9647, faire attention au ressort rep. N° 9524/9648.

Ce ressort résiste mal à une compression trop forte. Par conséquent, lors du montage du coupleur à bobine, le pousser en place à l'aide d'un tournevis ou semblable, comme montre le plan.

ISOLATIONSPRÜFUNG

Sämtliche Geräte **sind** nach der Zerlegung und dem erfolgten Zusammenbau **einer Isolationsprüfung zu unterziehen.** Die Prüfung erfolgt, nachdem das Gerät wieder vollständig zusammengebaut ist und an den Kunden ausgegeben werden kann (mit den Transportschrauben angezogen).

Die Isolationsprüfung wird wie folgt durchgeführt:

Die beiden Kontaktstifte des Netzsteckers werden kurzgeschlossen und anschließend an einen der beiden Eingänge des Isolationstestgerätes angeschlossen.

Netzschalter wird in Position ON gesetzt.

Das zweite Terminal des Isolationstestgeräts wird an den Masseanschluss der einen Lautsprechersteckdose angeschlossen.

WICHTIGER HINWEIS!
Zur Vermiedung von Schäden am Gerät ist es wichtig, daß die beiden Eingänge des Isolationstestgeräts einen einwandfreien mechanischen Kontakt aufweisen.

Es wird jetzt langsam am Spannungsregler des Isolationstestgeräts gedreht, bis eine Spannung von 1,5 – 2 kV erreicht wird. Diese Spannung ist 1 Sekunde lang zu halten, wonach der Spannungsregler wieder langsam zurückgedreht wird.

Es dürfen zu keinem Zeitpunkt während des Prüfvorgangs Überschläge vorkommen.

ESSAI D'ISOLEMENT

Tous les appareils **doivent** subir un essai d'isolement après chaque démontage. L'essai doit s'effectuer lorsque l'appareil est assemblé et prêt à être remis au client (avec les vis de transport serrés).

L'essai d'isolement s'effectue de la manière suivante:

Les deux broches, à la prise secteur, doivent être court-circuitées, puis connectées sur l'une des bornes de l'appareil d'essai d'isolement.

Commutateur secteur est mis en position ON.

L'autre borne de l'appareil d'isolation est couplé à la broche du potentiel de masse d'une des prises des haut-parleurs.

REMARQUE
Pour éviter d'endommager l'appareil, il est important que les deux bornes de l'appareil d'essai possèdent un très bon contact mécanique.

Tourner lentement le réglage de la tension situé sur l'appareil d'essai, jusqu'à obtenir une tension de 1,5 – 2 kV. Maintenir 1 seconde sur cette tension, puis diminuer de nouveau la tension.

Pendant la durée de l'essai, il ne faut, à aucun moment, qu'il se produise un amorçage.